

## État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – avril 2022

**A**vec 43 mm en moyenne, la pluie d'avril sur la région est en deçà des normales du mois (-27 % en moyenne). Le manque d'eau se répète donc depuis janvier et au final la recharge hivernale a été très limitée. Aujourd'hui, les sols sont plus secs que la normale (hormis dans la région chartraine) et les écoulements des rivières sont faibles à très faibles avec des débits globalement déficitaires de 30 % à 60 % excepté dans certains bassins du versant Seine (Eure, Essonne) où ils sont de saison. La situation des nappes est de même aloi avec presque un piézomètre sur deux présentant des niveaux bas à très bas, un faible pourcentage (12%) des stations arborant des niveaux de saison ou supérieurs et presque les trois quart d'entre elles présentant des niveaux en baisse. La situation globale de l'état quantitatif des ressources en eau de la région Centre Val de Loire n'incite pas à l'optimisme en cette période où la demande en eau peut être forte, notamment, si la chaleur s'installe et avec des perspectives de pluie à court terme qui demeurent bien incertaines.

### Pluviométrie et état des sols

Avril 2022, après une première décade froide et perturbée, a été par la suite, globalement doux et sec avec des températures sur le bassin supérieures de 0,7°C aux normales. Avec une lame d'eau de 54 mm, le bassin Loire amont souffre d'un déficit de 27 % par rapport à la moyenne du mois.

Sur la région Centre-Val de Loire, les précipitations sont partout déficitaires. La lame d'eau moyenne régionale cumule 43 mm pour une normale à 59 mm soit un déficit de 27 %. À l'échelle départementale, le déficit atteint 45 % dans le Cher qui n'a reçu que 37 mm. Il est de 28 % en Indre-et-Loire avec 41 mm, il avoisine 26 % dans le Loiret pour 40 mm précipités et 23 % dans le Loir-et-Cher avec 41 mm. Dans l'Indre, il s'élève à 17% avec 56 mm de pluies. Le déficit de l'Eure-et-Loir qui est de 16 % de la normale, est le plus faible (42 mm de pluies). Les cumuls de précipitations du 1<sup>er</sup> septembre au 30 avril sont peu éloignés des normales dans le Cher (-16%), le Loiret et l'Eure-et-Loir (-15 %). A contrario, l'Indre et l'Indre-et-Loire enregistrent des déficits élevés par rapport aux normales de 28 % et 30 % tandis que celui du Loir-et-Cher est moindre atteignant 21 %.

L'humidité régionale des sols montre un déficit de 21 % par rapport à la normale. Le déficit d'humidité est plus prononcé dans le Cher, le Loiret et en Indre-et-Loire (25 %). A hauteur de 15 %, il est moins marqué en Eure-et-Loir, dans le Loir-et-Cher et l'Indre.

### Écoulements des rivières

Les cours d'eau de la région Centre-Val de Loire sont, dans quasi tous les bassins, à l'exception de ceux de l'Eure et de l'Essone, caractérisés par des écoulements faibles à très faibles avec des débits déficitaires de 30 % à 60 % voire supérieurs pour l'Yèvre, l'Auron et la Marmande, qui avec quelques petits affluents (Ardoux, Veude, Trégonce, Brenne, Vauvise) connaissent les situations les plus défavorables. Seules 12 % des stations des cours d'eau suivis enregistrent des débits mensuels de saison. Les débits de base soulignent les situations sèches à très sèches de la Loire et de l'Allier, du Loir amont, des bassins du Cher, de l'Indre et du Loing. Elles se distinguent de celles des bassins de la Soudre, de la

Vienne, de la Creuse et de l'aval des bassins de l'Eure et du Loir qui enregistrent des minima à hauteur des valeurs de saison.

### Niveaux des nappes

L'état quantitatif des nappes de la région Centre-Val de Loire est affecté par le manque de précipitations qui se poursuit depuis janvier. Au 1<sup>er</sup> mai, 88% des piézomètres suivis affichent des niveaux de nappe inférieurs aux moyennes de saison. Situation inhabituelle en cette période de l'année, 45 % des piézomètres accusent des niveaux bas à très bas. La grande majorité des stations suivies (73 %) affichent des niveaux en baisse et la progression de niveau n'est constatée que pour à peine 20 % des stations.

Les nappes du Cénomani et du Jurassique avec plus de 65 % des niveaux sous la quinquennale sèche de saison restent les plus affectées. Seules les nappes à forte inertie, la nappe de Beauce dans sa partie centrale au nord de la Loire et la nappe de la Craie dans le nord de la région, moins sensibles aux irrégularités saisonnières des pluies, présentent des niveaux dans les moyennes de saison.

### Restrictions des usages de l'eau

Au 12 mai 2022, les départements du Cher, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire et du Loiret sont en vigilance sécheresse. De plus, l'Indre-et-Loire et le Loiret connaissent leurs premières mesures de restriction des usages de l'eau. En savoir plus :

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr>

**Le bulletin régional de situation hydrologique présente l'état mensuel des ressources en eau en région Centre-Val de Loire. Il traite :**

- des précipitations ;
- de l'état d'humidité des sols ;
- du débit des cours d'eau ;
- du niveau des nappes souterraines.

## Le bilan météorologique d'avril 2022

Très contrasté, avril débute avec un temps froid et perturbé occasionnant pluie et neige, puis, se poursuit à partir de la deuxième décennie par de la douceur et une faible pluviométrie.

Sur le bassin Loire amont, la température moyenne de 10,1 °C est supérieure de 0,7 °C à celle de saison et la pluie mensuelle, qui totalise 54 mm, est déficitaire de 27 % par rapport à la normale du mois.

Ainsi, le manque d'eau se répète mois après mois depuis janvier et depuis le début de l'année, il n'est enregistré en moyenne sur la région que 130 mm de pluies soit un déficit de près de 40 % en comparaison des normales de saison.

Le déficit régional de précipitations s'élève, pour avril, à 27 % avec une moyenne de 43 mm. À l'échelle départementale, le déficit atteint 45 % dans le Cher qui n'a reçu que 37 mm, il est de 28 % en Indre-et-Loire avec 41 mm. Dans le Loiret, il s'élève à 26 % avec 40 mm. Il avoisine 23 % dans le Loir-et-Cher pour 41 mm précipités et 17 % dans l'Indre avec 56 mm. Avec près de 42 mm, le déficit de l'Eure-et-Loir est le moins important de la région et s'élève à 16 %. La répartition des pluies a été très inégale. Les précipitations ont été particulièrement faibles sur une bonne partie de la Beauce et du Cher. L'est du Gatinais cumule à peine 25 mm soit un déficit de 60 % tandis que Chartres reçoit 40 mm dans la seule journée du 8 et les reliefs du sud de l'Indre bénéficient de 80 mm soit un excédent de 10 %.

La température moyenne mensuelle régionale s'établit à 11 °C pour une normale à 10,1 °C soit un écart de 0,9 °C. Les minima de -6,9 °C et de -6,6 °C ont été atteints à Romorantin (41) et à Amilly (45) le 4, journée la plus froide caractérisée par un gel généralisé sur la région et critique pour les cultures après un hiver doux et une avance d'une dizaine de jours de la végétation. Les maxima de 23,9 °C et de 22,6 °C ont été enregistrés, respectivement, à Romorantin (41) le 17 et à Bourges (18) le 11. Ils témoignent de la douceur qui a marqué la région à partir du 11.

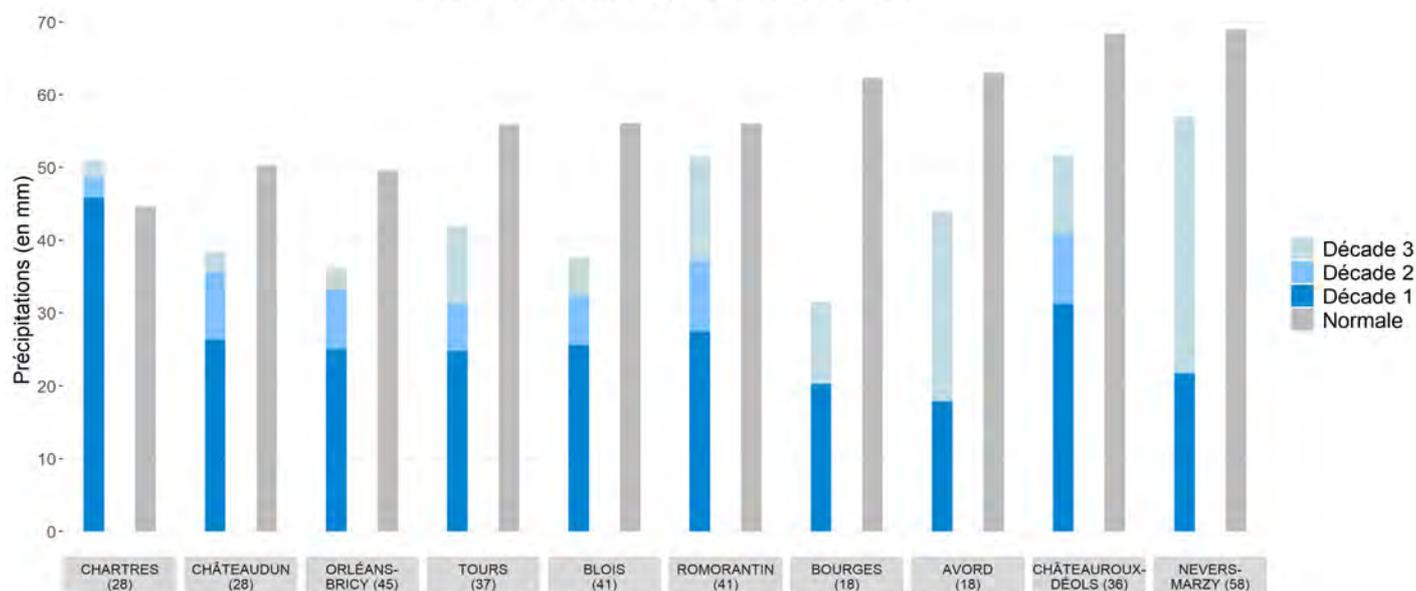
Le tableau et le graphique ci-dessous indiquent les cumuls mensuels recueillis dans les principales stations des villes de la région pour le mois écoulé ainsi que leurs rapports aux normales du mois. Septembre 2021 marque le début de la période hydrologique 2021-2022, et les cumuls moyens depuis septembre sont restitués ainsi que leurs rapports à la normale (moyenne sur la période 1981-2010) qui sont tous déficitaires.

### Relevés des cumuls de précipitations dans les principales villes de la région en avril 2022

Bilan mensuel	Précipitations (mm)	Rapport normale (%)	Cumul précipitations (mm) depuis septembre 2021	Cumul rapport normale (%)
CHARTRES (28)	50.8	114	365.0	92
CHÂTEAUDUN (28)	38.5	77	332.2	81
ORLÉANS-BRICY (45)	36.0	73	336.3	79
TOURS (37)	41.9	75	332.7	68
BLOIS (41)	37.6	67	332.7	74
ROMORANTIN (41)	51.5	92	351.9	75
BOURGES (18)	31.5	51	427.4	88
AVORD (18)	43.9	70	422.5	84
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	51.7	76	349.7	71
NEVERS-MARZY (58)	57.0	83	482.7	91

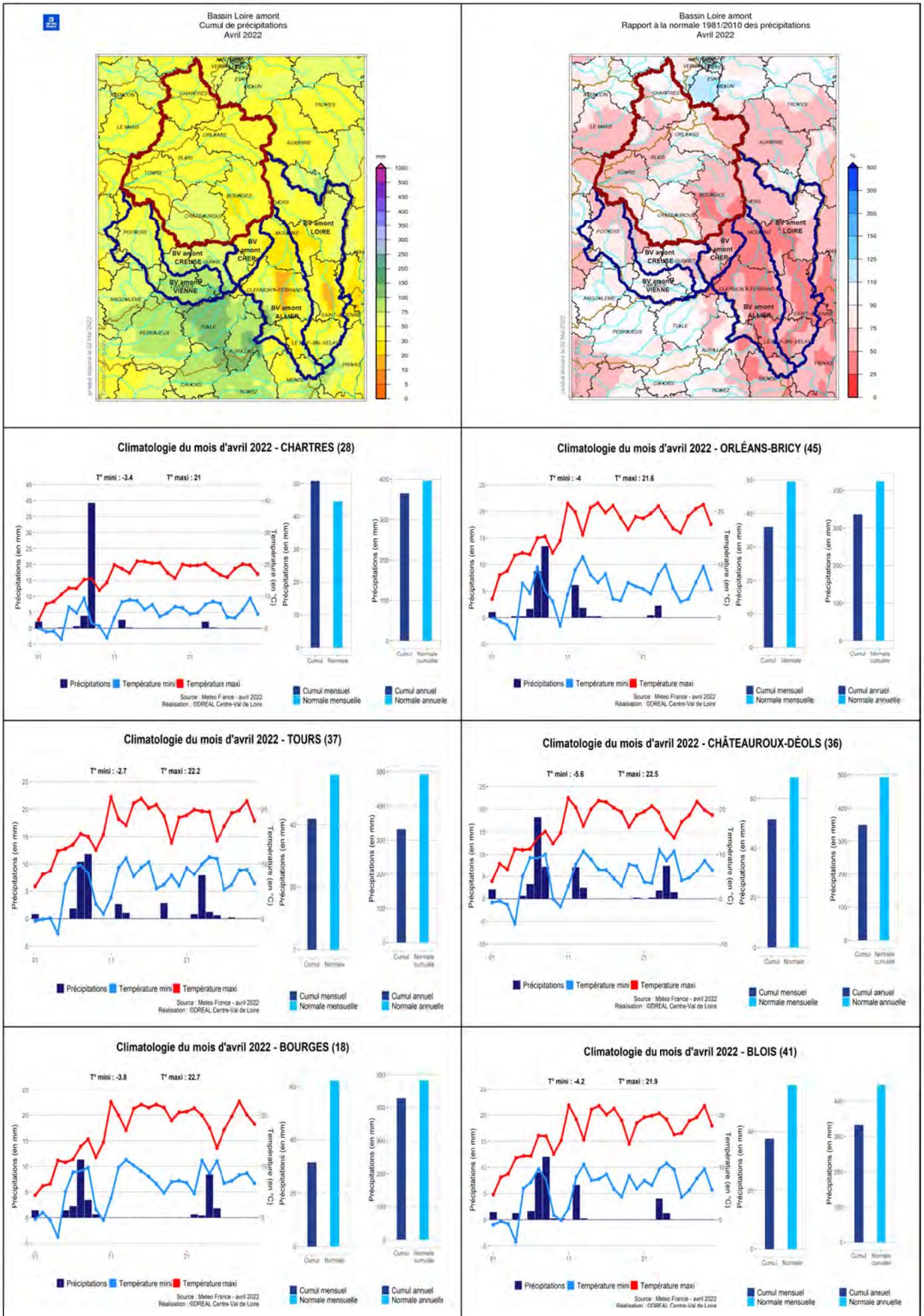
Source : Météo France - avril 2022 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

### Pluies décennales du mois d'avril 2022



Source : Météo France - avril 2022 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

# Météo sur la région Centre-Val de Loire en avril 2022

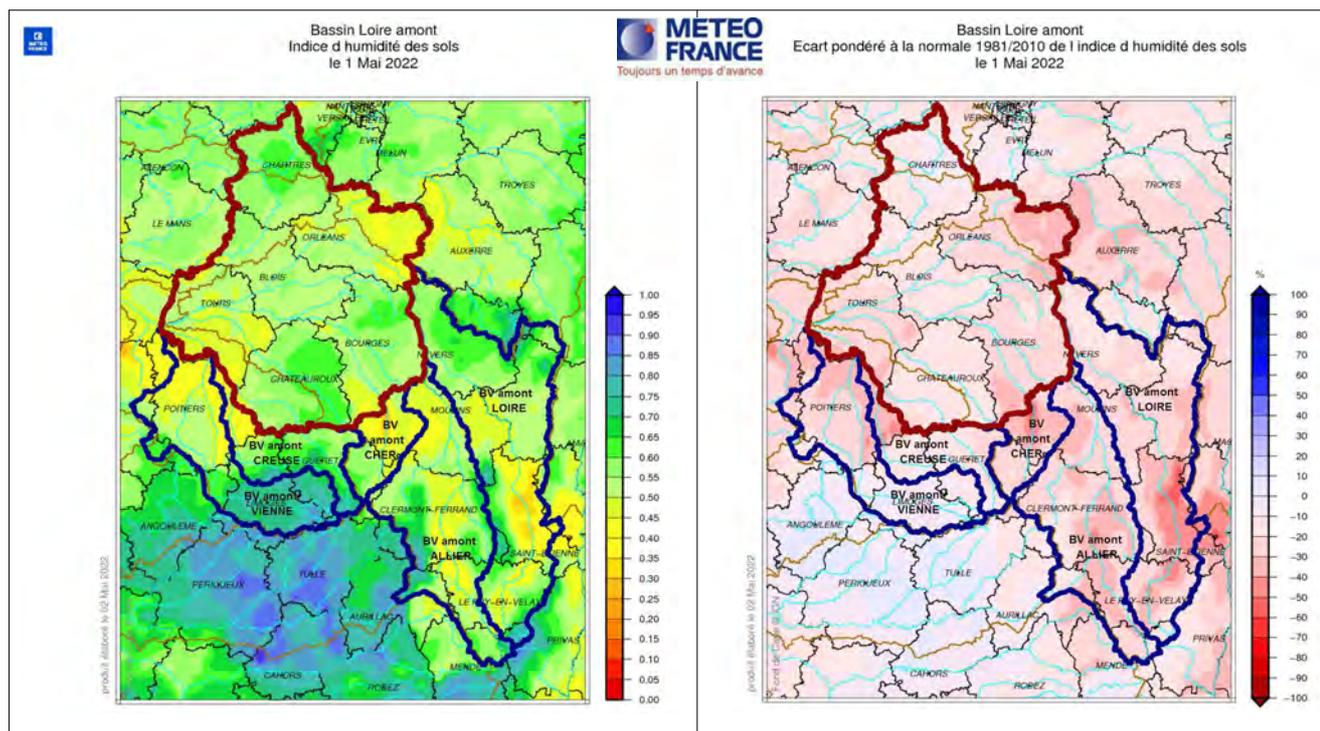


## État d'humidité des sols

Au 1er mai, les indices d'humidité des sols sur le bassin amont de la Loire, avec une moyenne de 0,57 pour une normale de 0,75, fluctuent de 0,25 (Montrond-les-Bains, Loire) à 0,85 (Monts du Cézallier, Puy-de-Dôme). Leur répartition spatiale traduit la relative sécheresse des sols sur l'amont des bassins de la Loire, de l'Allier, du Cher et de l'Indre. A contrario, elle montre l'humidité importante des sols, pour la saison, du bassin amont de la Vienne, du Morvan, des monts du Cézallier, du haut Forez et du secteur Le Monastier-Mezenc en Haute-Loire.

Sur la région Centre-Val de Loire, la moyenne du mois s'établit à 0,54, soit des conditions d'humidité moindres que la normale (0,68). Les indices départementaux moyens varient de 0,49 (Indre-et-Loire, Loiret) à 0,59 (Indre). Localement, les minima plafonnent à 0,4 (sud du Cher et de l'Indre-et-Loire, est du Loiret) connotant l'assèchement des sols de ces secteurs. Les maxima atteignent la valeur de 0,65 dans les secteurs de Châteauroux, Bourges et Chartres où ils indiquent le maintien de la tendance normale et une rémanence de l'humidité des sols. Globalement, à l'exception du secteur chartrain excédentaire de 10 %, les sols de la région sont plutôt secs comme l'indique la carte de l'écart pondéré à la normale, notamment, ceux du Loiret, de l'Indre-et-Loire et du Cher avec des déficits de l'ordre de 25 %. Le déficit de l'humidité des sols pour les autres départements est moindre atteignant 15% environ.

**Indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> mai 2022 et écart pondéré à la normale de l'indice d'humidité des sols**



## Infiltration efficace\*

Toutes les valeurs départementales moyennes de pluies efficaces\* sont déficitaires par rapport aux moyennes du mois. A l'exception de l'Indre (-5 mm) qui accuse le déficit le moins prononcé, elles sont partout inférieures à -10 mm atteignant -18 mm dans le Loiret et jusqu'à -22 mm dans le Cher. Ces valeurs témoignent des prélèvements importants de l'évapotranspiration qui sont largement supérieurs aux précipitations. Comme en témoignent les valeurs de cumuls mensuels disponibles, la contribution à l'écoulement, à l'infiltration et à la recharge des nappes dans les différentes stations suivies est donc nulle à l'exception de celle de Chartres qui bénéficie, avec les pluies du 8, d'une disponibilité acquise en première décade de presque 7 mm. Le déficit cumulé depuis septembre est très significatif pour une bonne partie des stations et dépasse la moitié de la normale à Châteaudun, Tours, Blois et jusqu'au deux-tiers de celle-ci à Orléans et Châteauroux.

**Part des pluies efficaces pour l'écoulement et l'infiltration en avril 2022**

Zone	Cumul mensuel mm	% normal	Cumul mm depuis septembre 2021	% normal cumulé depuis septembre 2021	Cumul ETP mm pour avril 2022
BOURGES (18)	0.0	-	128.1	68 %	89.8
CHARTRES (28)	6.9	182 %	97.5	72 %	82.9
CHÂTEAUDUN (28)	0.0	-	63.4	45 %	86.5
CHÂTEAUROUX-DÉOLS (36)	0.0	-	51.4	28 %	82.6
TOURS (37)	0.0	-	69.2	36 %	87.6
BLOIS (41)	0.0	-	66.7	39 %	89.4
ORLÉANS-BRICY (45)	0.0	-	48.0	32 %	88.7

Source : Meteo France - avril 2022 / Réalisation : ©DREAL Centre-Val de Loire

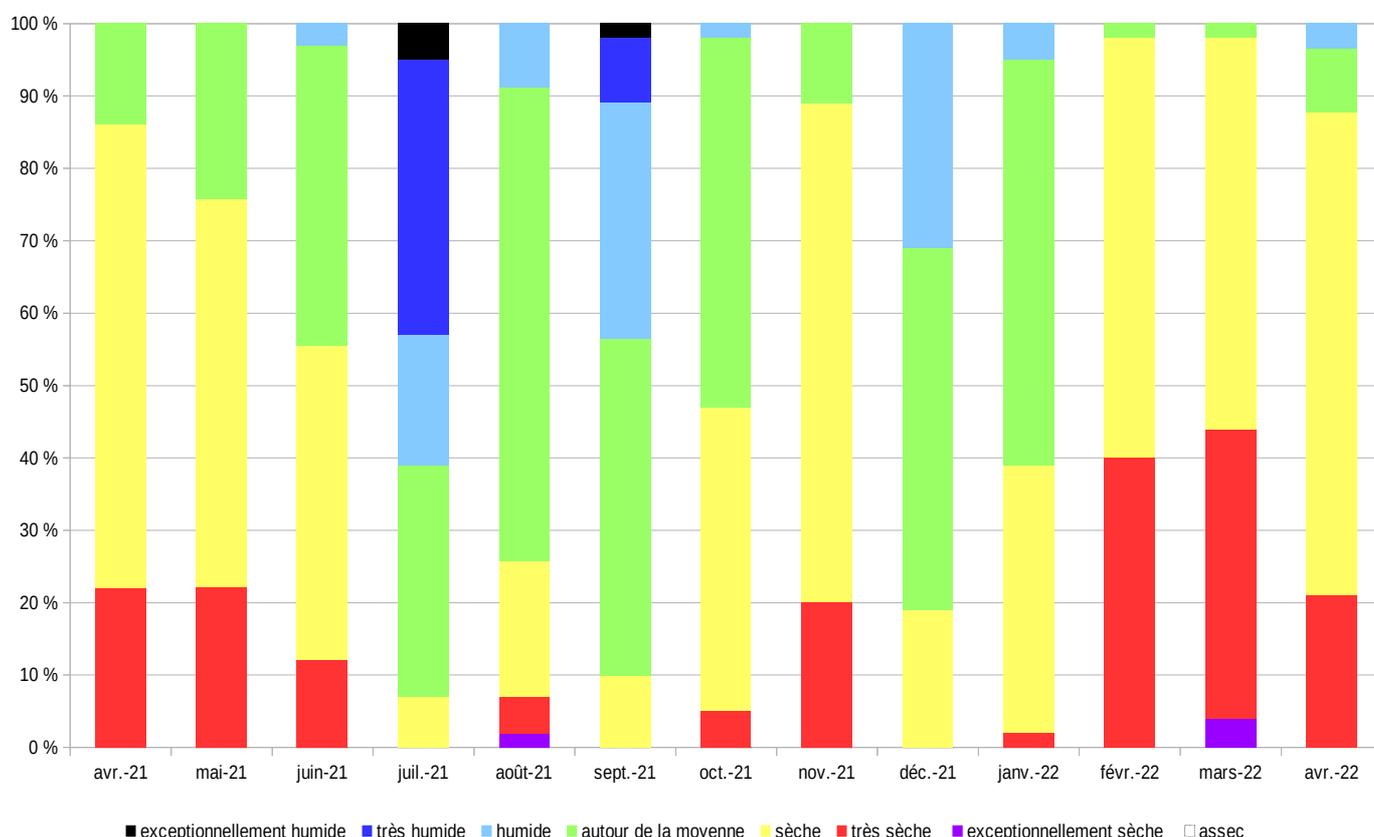
\*Les pluies efficaces représentent la différence entre les précipitations et l'évapo-transpiration, elles peuvent être négatives. La part restante déduite de l'évapo-transpiration est disponible pour l'écoulement et l'infiltration efficace (part des pluies efficaces à destination des nappes) lorsque les réserves hydriques du sol sont reconstituées et que celui-ci est saturé.

## Débits des cours d'eau en région Centre-Val de Loire courant avril 2022

Les cours d'eau de la région Centre-Val de Loire sont globalement marqués par une insuffisance de leurs débits conséquence de précipitations en avril moins abondantes que la normale cela, dans la continuité d'un début d'année très sec. Si coté Seine, les bassins de l'Eure et de l'Essonne maintiennent malgré tout des débits de saison, la situation hydrologique des bassins du versant Loire est marquée par la sécheresse avec des débits déficitaires de 30 % à 60 %, voire plus pour l'Yèvre, l'Auron et la Marmande qui avec quelques petits affluents (Ardoux, Veude, Trégonce, Brenne, Vauvise) connaissent les situations les plus défavorables.

Seulement, 12 % des stations des cours d'eau suivis présentent des débits moyens mensuels de saison ou supérieurs et 21 % des stations enregistrent des débits très bas avec des déficits de plus de 60 %. Les débits de base soulignent les situations sèches à très sèches de la Loire et de l'Allier, de l'amont du Loir, des bassins du Cher, de l'Indre et du Loing. Elles se distinguent de celles des bassins de la Soudre, de la Vienne, de la Creuse et de l'aval des bassins de l'Eure et du Loir qui enregistrent des minima à hauteur des valeurs de saison.

**Evolution de l'hydraulicité sur 13 mois**



Parmi les stations suivies du territoire de la région Centre-Val de Loire, seulement 12 % affichent des écoulements équivalents ou supérieurs à la moyenne du mois et 21 % des stations enregistrent pour ce mois d'avril des débits moyens mensuels très bas avec des déficits compris entre 60 % et plus de 80 % en comparaison des valeurs de saison. Près de 88 % des stations enregistrent des débits en deçà des valeurs de saison.

Les deux cartes qui suivent illustrent les débits des cours d'eau en avril 2022. Elles représentent, pour l'une, l'hydraulicité, soit le rapport des débits du mois considéré à la moyenne interannuelle des débits de ce mois, et pour l'autre, la fréquence de retour des VCN3, débits minimums sur trois jours consécutifs du mois concerné.

La fréquence de retour est la probabilité qu'ont ces débits minimums de se reproduire chaque année pour le même mois.

Pour accéder à d'autres données hydrologiques veuillez cliquer sur le lien [Carte cliquable des hydraulicité](#)



— Limite bassin  
Seine - Normandie  
Loire - Bretagne

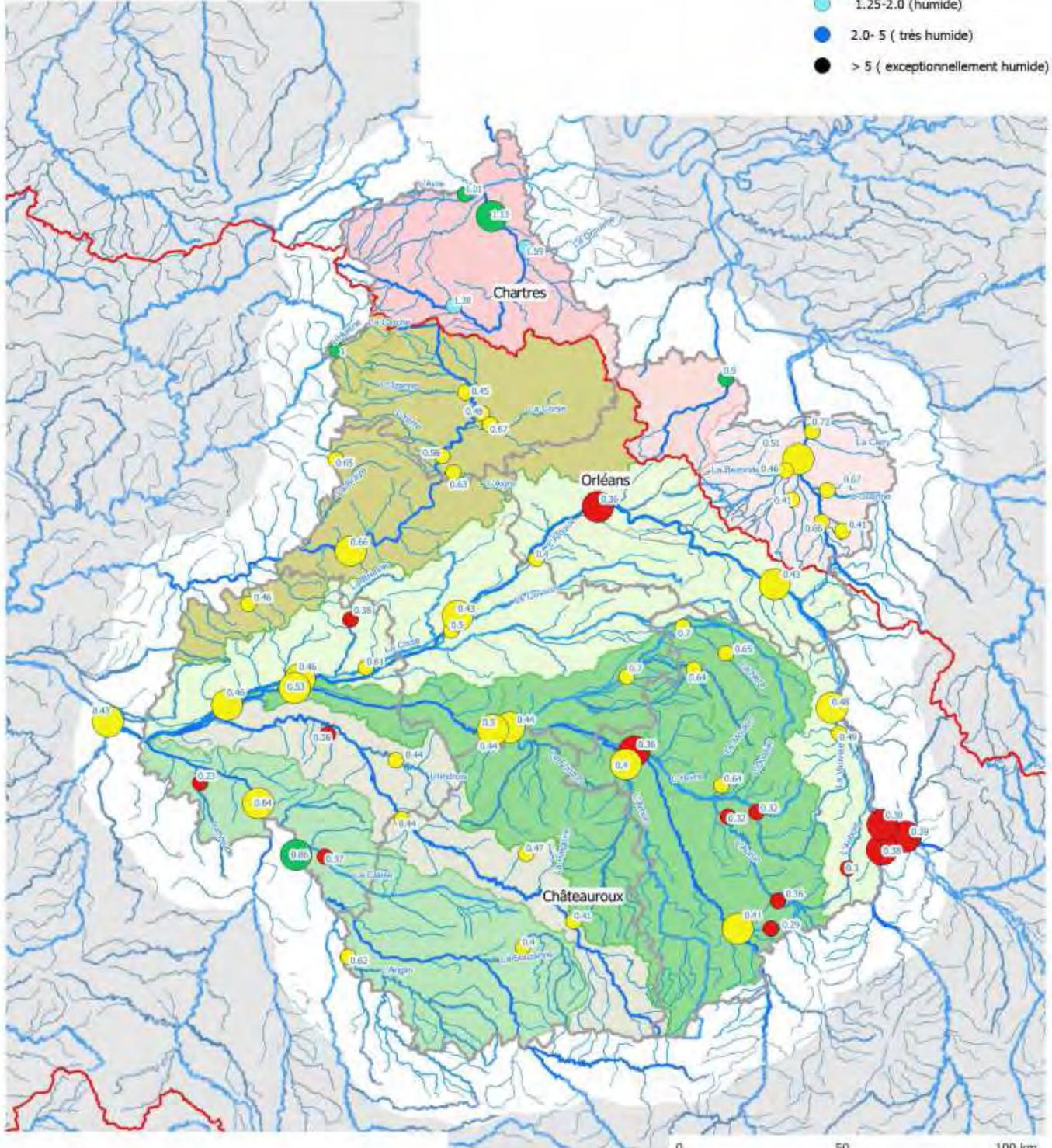
**Données HUB EAU**

Surface bassins versants en km<sup>2</sup>

● > 2 000  
● < 2 000

**Hydraulicité**

- assec
- Pas de Valeur
- 0-0.2 (exceptionnellement sèche)
- 0.2-0.4 (très sèche)
- 0.4-0.75 (sèche)
- autour de la moyenne
- 1.25-2.0 (humide)
- 2.0- 5 ( très humide)
- > 5 ( exceptionnellement humide)



Les surfaces colorées correspondent aux bassins versants

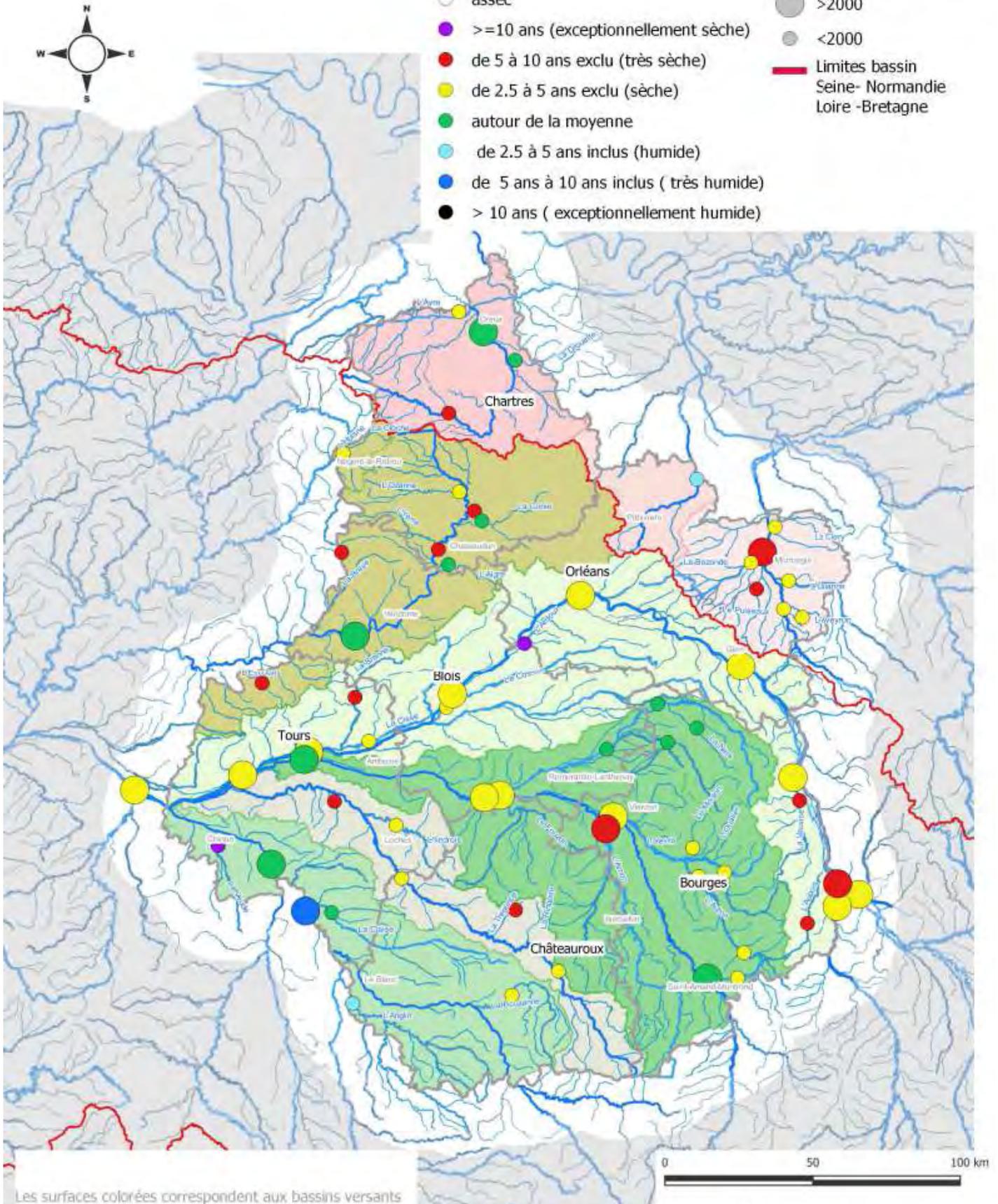
Sources : SCHAPS-HYDRO  
Réalisation : DREAL Centre Val-de-Loire/ SEBRINAL

Période de retour du VCN3

- Pas de Valeur
- assec
- ≥10 ans (exceptionnellement sèche)
- de 5 à 10 ans exclu (très sèche)
- de 2.5 à 5 ans exclu (sèche)
- autour de la moyenne
- de 2.5 à 5 ans inclus (humide)
- de 5 ans à 10 ans inclus (très humide)
- > 10 ans (exceptionnellement humide)

Surface des Bassins Versants

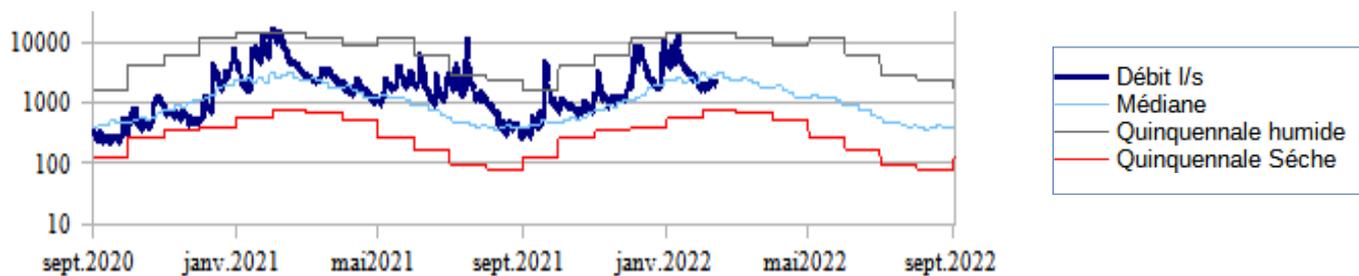
- >2000
- <2000
- Limites bassin  
Seine- Normandie  
Loire -Bretagne



Les surfaces colorées correspondent aux bassins versants

Sources : SCHAPI- HYDRO  
Réalisation : DREAL Centre Val-de-Loire/ SEBRINAL

Les graphiques suivants présentent pour onze cours d'eau représentatifs de la région Centre-Val de Loire, l'évolution du débit moyen journalier depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2020, avec une comparaison aux valeurs normales et aux valeurs correspondant à une année « sèche » et à une année « humide ».



Graphique type illustrant l'évolution du débit depuis l'année n-1. L'axe des ordonnées est en échelle logarithmique.

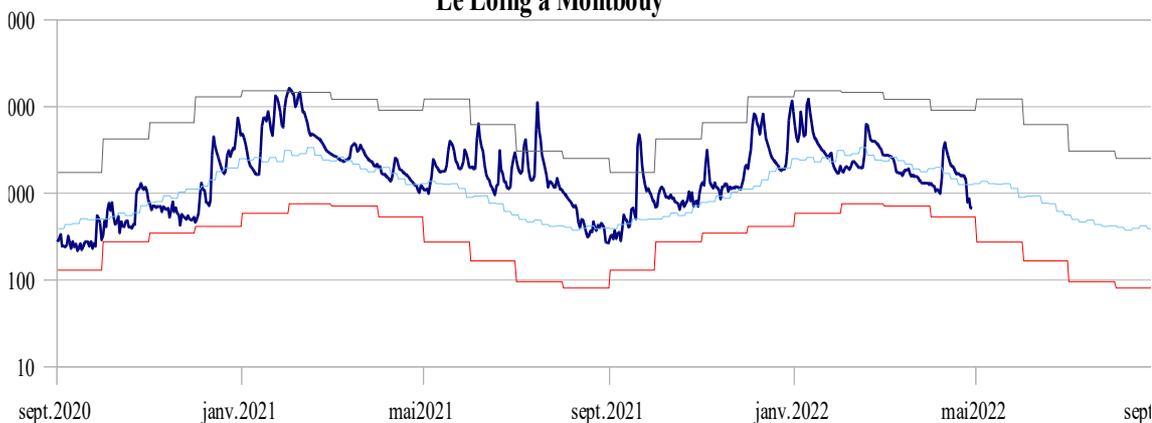
**Nota** : les commentaires sont basés sur l'interprétation des données de la banque nationale HYDRO (<https://www.hydro.eaufrance.fr/>). Ces données peuvent faire l'objet de corrections a posteriori.

### Versant Seine

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont à hauteur des valeurs de saison dans les bassins de l'Essonne, de l'Avre et de l'Eure avec pour cette dernière une tendance plus humide à l'amont. Ils sont faibles, inférieurs aux valeurs de saison avec des déficits d'écoulement de 30 % à 60 % dans le bassin du Loing. Les minima sont très contrastés relevant d'une situation sèche à très sèche dans le bassin du Loing, sèche pour l'Avre et humide pour l'Essonne. Ceux de l'Eure sont normaux à l'aval, tandis qu'à l'amont, ils renvoient à une situation très sèche.

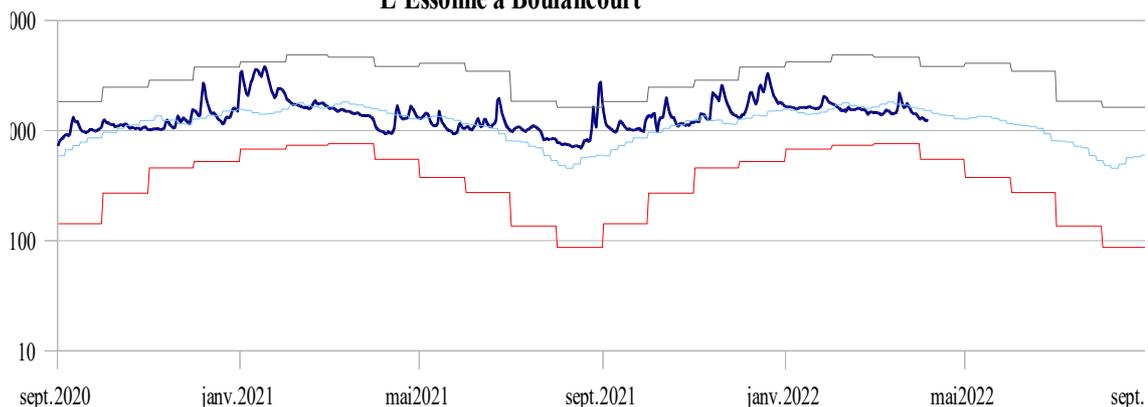
**Dans le bassin du Loing**, les valeurs d'hydraulicité sont toutes inférieures aux moyennes de saison et révèlent des déficits d'écoulement de 30 % (le Loing à Montbouy, la Cléry, l'Ouanne) ou qui avoisinent ou dépassent 50 % (le Loing à Châlette, l'Aveyron, la Bezonde, le Puisseaux). Les minima caractérisent, à l'amont de Montargis, une situation sèche de fréquence biennale à triennale, qui devient très sèche à l'aval pour le Loing à Châlette et le Puisseaux et qui est caractérisée par des fréquences sexennales.

#### Le Loing à Montbouy

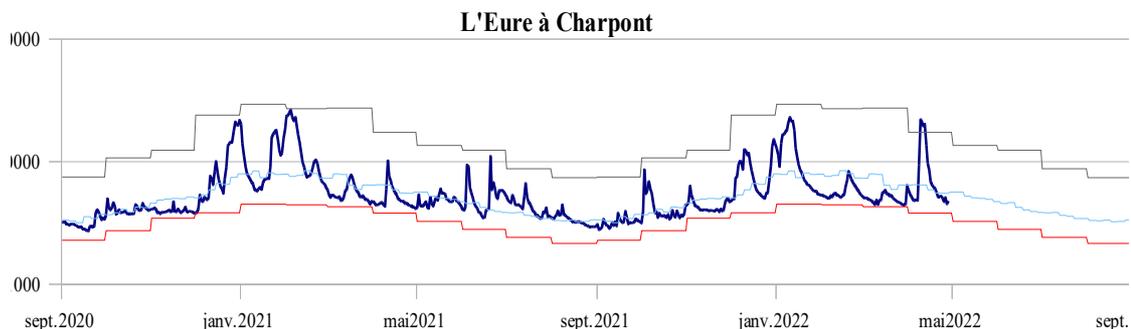


**Dans le bassin de l'Essonne**, les écoulements sont de saison et les minima témoignent d'une situation humide de fréquence entre la biennale à la triennale.

#### L'Essonne à Boulancourt

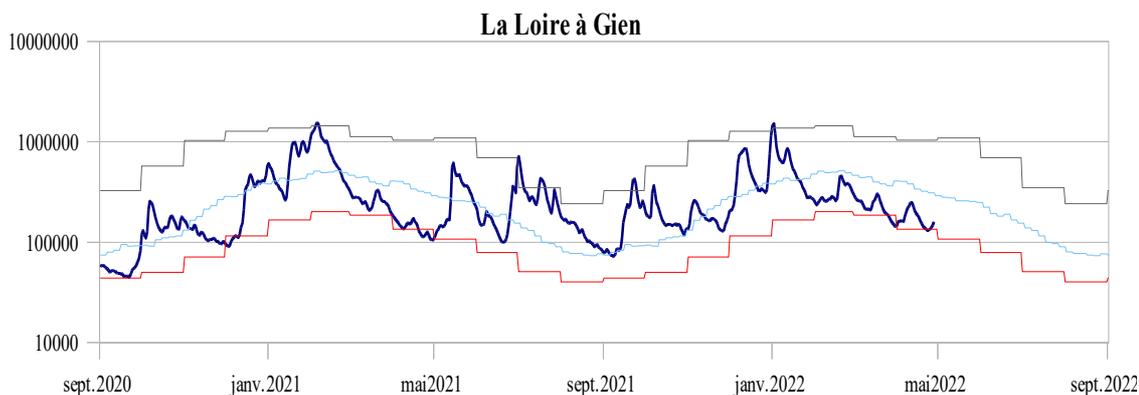


**Dans le bassin de l'Eure**, les écoulements sont dans les valeurs de saison pour l'Avre et l'Eure à l'aval de Chartres. La Drouette comme l'Eure, à l'amont à Sainte-Lupercie, connaissent des écoulements qui sont excédentaires, respectivement de 50 % et 40 %. Les débits de base, tous de la fin du mois, sont indicateurs d'une situation hydrologique sèche et de fréquence biennale à triennale pour l'Avre et l'Eure à Charpont. Les minima de la Drouette renvoient à une situation humide de fréquence biennale tandis que ceux de l'Eure à Sainte-Lupercie témoignent d'une situation très sèche de fréquence sexennale.



### La Loire et l'Allier

Les débits moyens mensuels sont très faibles au niveau de la confluence de la Loire et de l'Allier et à Orléans avec des déficits de 60 % par rapport aux normales du mois. A l'aval du Bec d'Allier, les débits de la Loire restent faibles et sont amputés de moitié en comparaison des valeurs de saison. Les débits de base révèlent sur l'ensemble des cours une situation sèche de fréquence quadriennale.

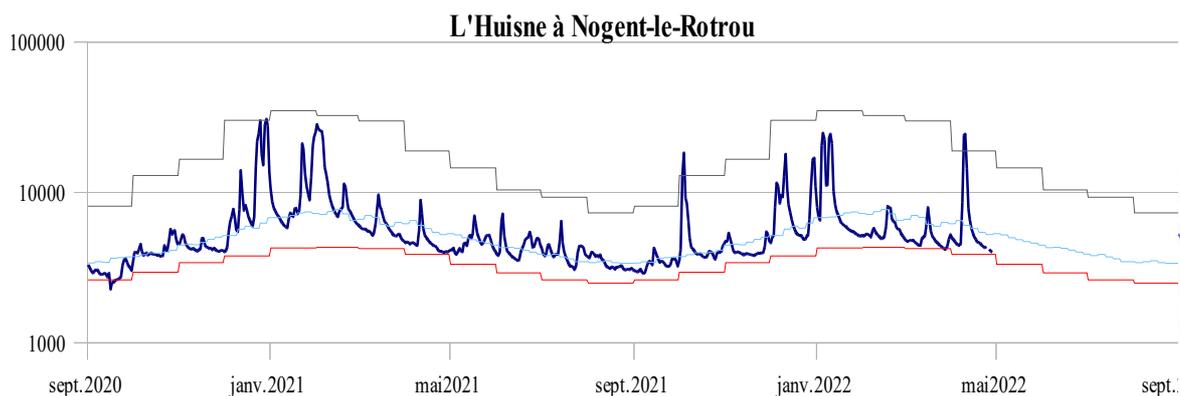


### Versant Loire

Sur le versant Loire, à l'exception de la Creuse à Leugny qui sont de saison, tous les cours d'eau présentent des écoulements inférieurs aux moyennes du mois et qui sont faibles à très faibles avec des déficits de 30 % à 70 %. Les déficits les plus importants se retrouvent dans les bassins de l'Yèvre et de l'Auron.

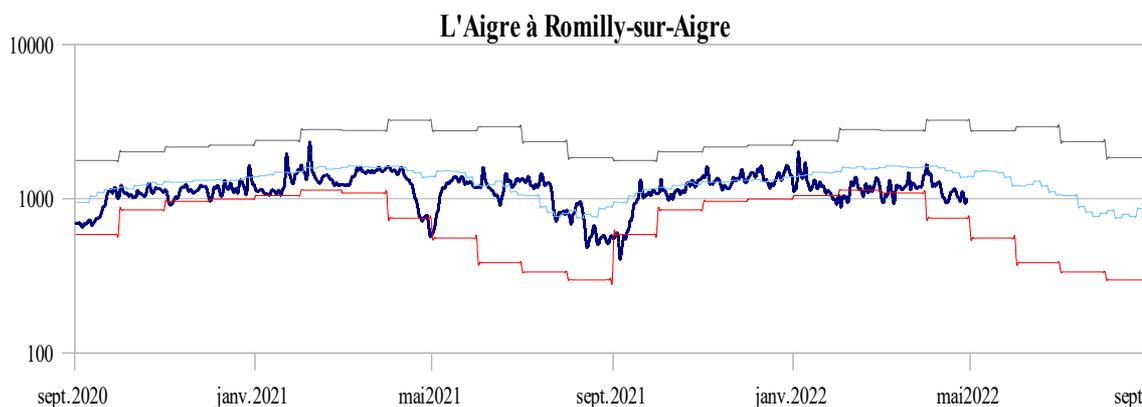
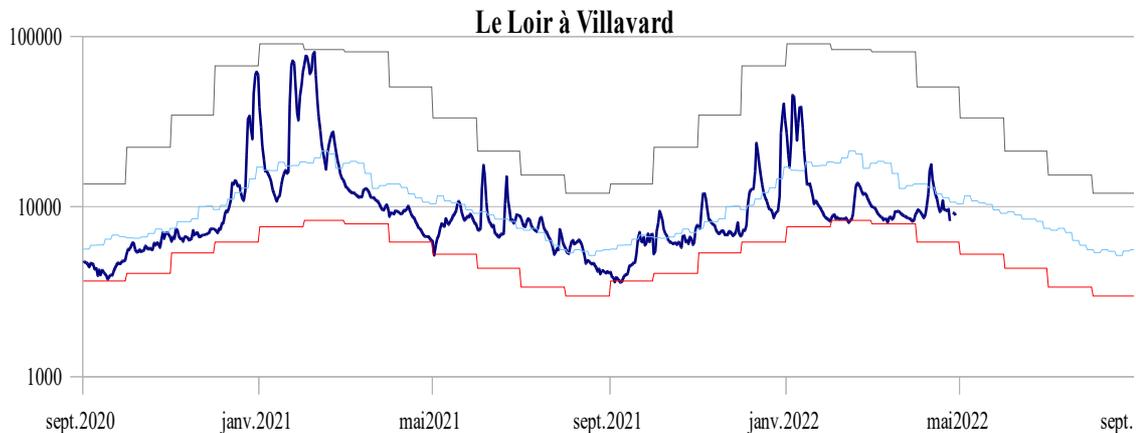
Les minima sont asynchrones et très contrastés. Ils renvoient à la situation sèche qui prévaut dans les bassins du Cher (à l'exception de l'amont) et de l'Indre. Les débits de base dans le bassin des Sauldre traduisent une situation normale comme sur le cours aval de la Vienne qui devient, à l'amont plus humide, notamment pour la Creuse et l'Anglin. Les situations extrêmement sèches de la Veude et de l'Ardoux sont remarquables.

**Dans le bassin de l'Huisne**, les valeurs de débits sont de saison. Les débits de base relèvent d'une situation sèche de fréquence quadriennale.



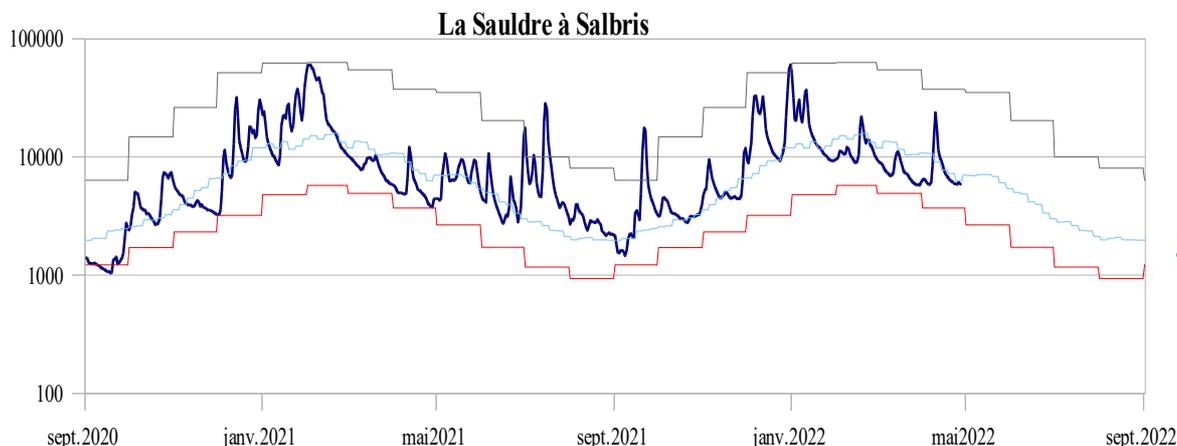
**Dans le bassin du Loir**, les débits sont faibles et les stations enregistrent, globalement, des débits moyens mensuels déficitaires de 40 % à 50 %. Les affluents issus de Beauce : la Conie et l'Aigre, enregistrent des valeurs d'hydraulicité un peu plus élevées qui se distinguent de la situation générale du bassin avec des déficits plus modérés qui s'élèvent à 35 %.

Les débits de base sont contrastés. Ils renvoient, à l'amont du bassin, à la situation sèche de fréquence triennale de l'Ozanne, à celle, très sèche de fréquence sexennale, du Loir à St Maur et de la Braye, et qui est décennale pour l'Yerre à St-Hillaire. L'Aigre et la Conie connaissent des débits de base dans les valeurs du mois tout comme le Loir à Villavard tandis que les minima de l'Escotais illustrent une situation très sèche de fréquence sexennale.



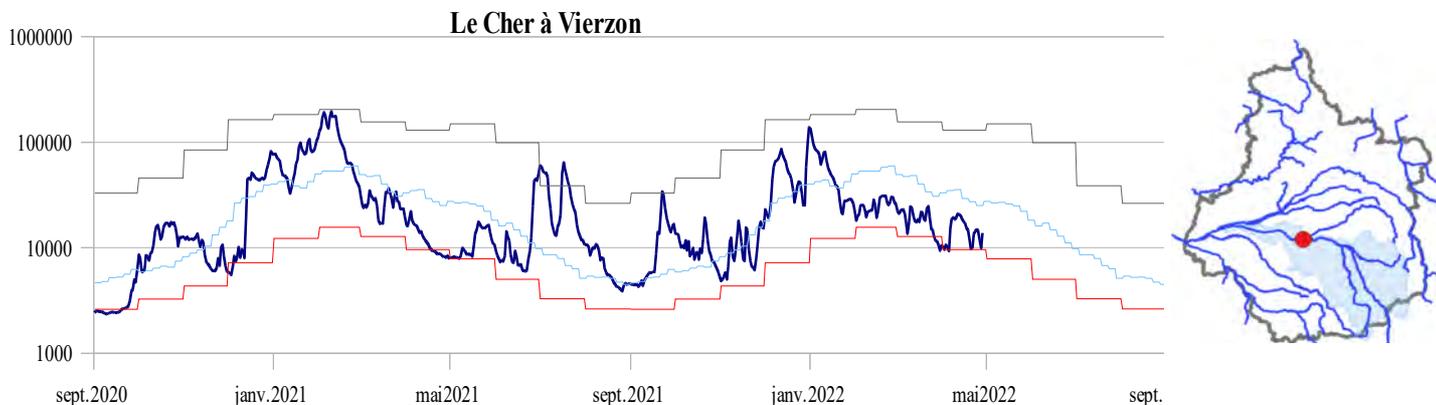
**Dans le bassin de la Sauldre**, les débits moyens mensuels sont inférieurs à la normale du mois. Ils sont faibles et déficitaires de 30 %.

Les débits de base, de la fin avril, restent dans les moyennes de saison avec une nuance sèche de fréquence biennale à l'amont et une tendance humide de période de retour biennale pour la Sauldre, à l'aval à Salbris.



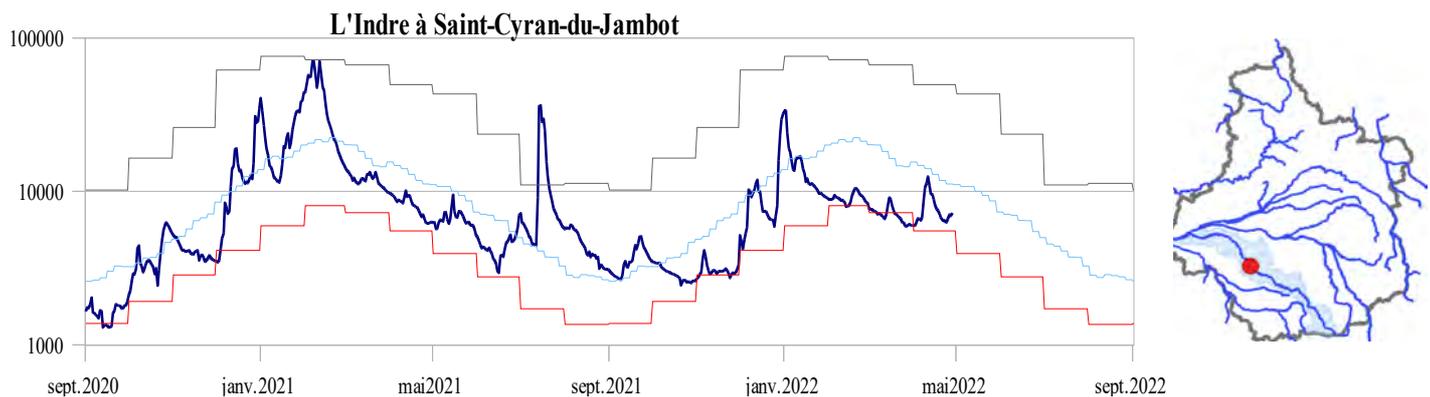
**Le bassin du Cher (hors Sauldre) :** à l'aval de Vierzon, les débits moyens mensuels du Cher, de l'Arnon et du Fouzon sont faibles avec des déficits de 50 % à 60 %. A l'amont de Vierzon, les débits du Moulon restent faibles, avec un manque de 35 % qui atteint 60 % pour le Cher à St Amand-Montrond, et, deviennent très faibles, avec des déficits dépassant 65 % pour l'Auron et l'Yèvre, voire 70% pour la Marmande.

Les débits de base marquent une situation hydrologique globalement sèche de fréquence triennale à l'exception de l'amont du Cher, à Saint Amand-Montrond qui connaît des minima de saison et du Fouzon où ceux-ci témoignent d'une situation très sèche de fréquence octennale.



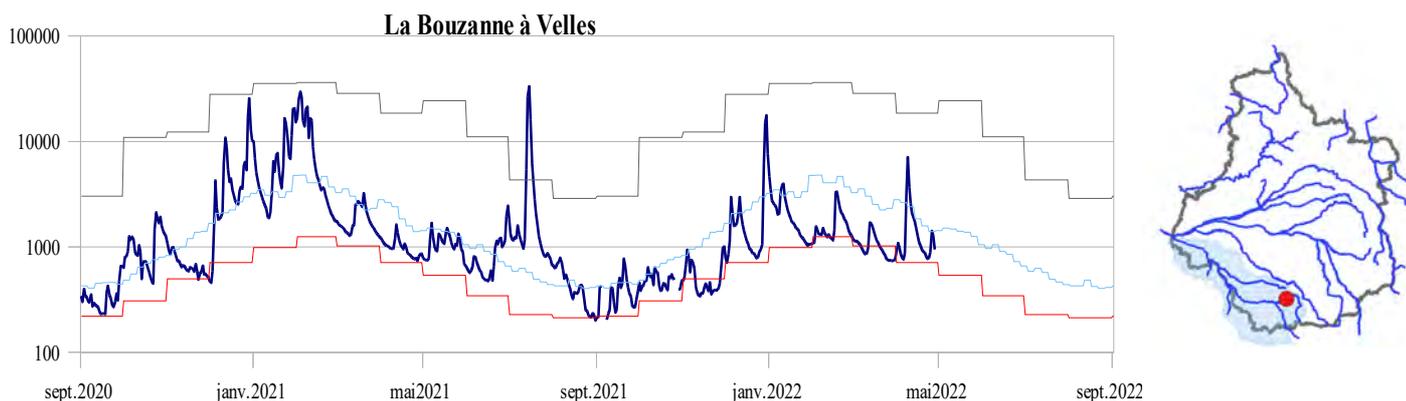
**Dans le bassin de l'Indre,** les débits moyens mensuels sont faibles avec des déficits de 55 % à 60 % excepté ceux de l'Echandon, un peu plus réduits, et dont les déficits atteignent 65 % .

Les débits de base caractérisent la situation sèche de fréquence triennale de l'Indrois et de l'Indre. Ils révèlent la situation très sèche de fréquences sexennale et septennale respectivement de l'Echandon et de la Trégonce.



**Dans le bassin de la Vienne,** les débits moyens mensuels de la Creuse à Leugny sont normaux. Ils sont faibles pour la Vienne à Nouâtre et pour l'Anglin avec des déficits de 30 % environ. Ils sont très faibles avec des manques d'écoulement de 60 % pour la Bouzanne, de 65 % pour la Claise et de 75 % pour l'Echandon.

Les débits de base sont très contrastés et varient de valeurs relevant d'une situation exceptionnellement sèche de période de retour bien supérieure à la décennale pour la Veude à une situation très humide de fréquence un peu plus que quinquennale pour la Creuse. Entre ces minima extrêmes, ceux de l'Anglin montrent une situation humide de fréquence triennale tandis que les minima de la Bouzanne soulignent une situation sèche de fréquence triennale. Les minima de la Claise au Grand Pressigny et de la Vienne à Nouâtre sont proches de ceux de saison avec une tendance sèche de fréquence biennale.



# Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

## Début mai 2022

L'état quantitatif des nappes de la région Centre-Val de Loire est affecté par le manque de précipitations qui se poursuit depuis janvier. Au 1<sup>er</sup> mai, 88% des piézomètres suivis affichent des niveaux de nappe inférieurs aux moyennes de saison. Situation inhabituelle en cette période de l'année, 45 % des piézomètres accusent des niveaux bas à très bas.

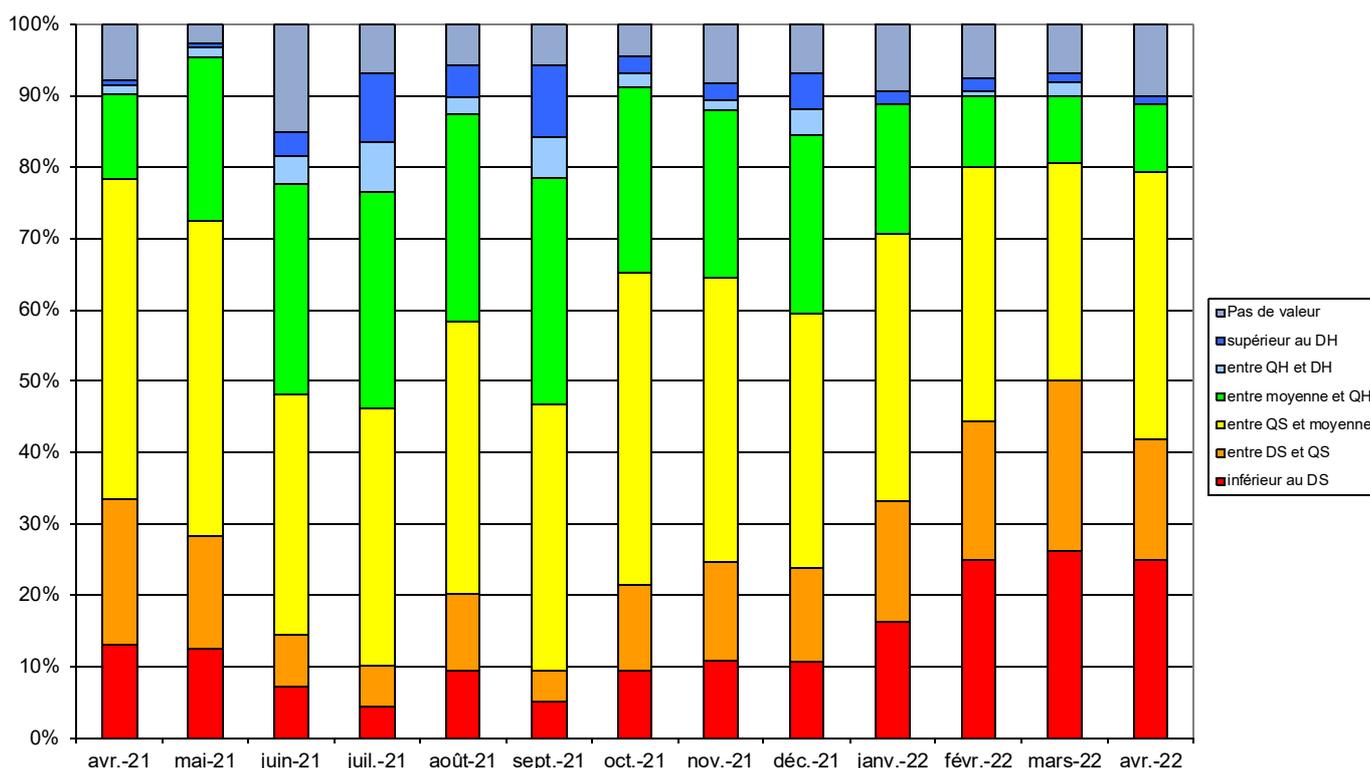
La grande majorité des stations suivies (73 %) affichent des niveaux en baisse et la progression de niveau n'est constatée que pour à peine 20 % des stations.

Les nappes du Cénomanien et du Jurassique avec plus de 65 % des niveaux sous la quinquennale sèche de saison restent les plus affectées.

Seules les nappes à forte inertie, la nappe de Beauce dans sa partie centrale au nord de la Loire et la nappe de la Craie dans le nord de la région, moins sensibles aux irrégularités saisonnières des pluies, présentent des niveaux dans les moyennes de saison.

L'histogramme ci-dessous rend compte des évolutions de la répartition par classe des niveaux piézométriques au cours des treize derniers mois. Il reprend l'ensemble des données piézométriques du réseau régional disponibles à la date d'analyse, y compris celles des aquifères suivis en région Centre-Val de Loire mais non commentés dans le présent bulletin du fait d'un trop faible nombre de stations de mesure.

Evolution mensuelle des niveaux relatifs des nappes

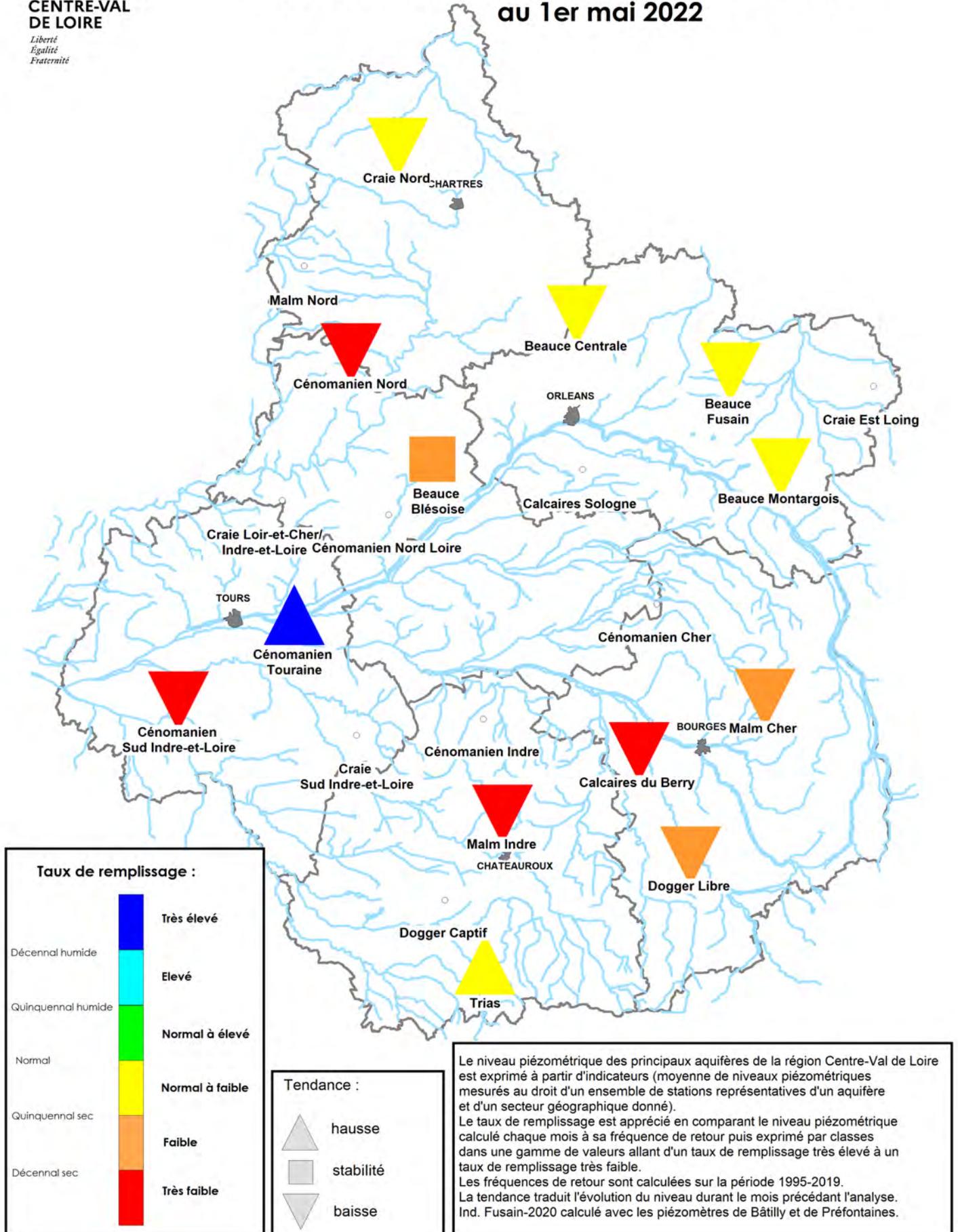


Les niveaux mesurés en avril 2022 concernent 144 piézomètres opérationnels sur un total de 160. Cinq stations (Ruffec-le-Château, Luant, Châtillon-sur-Indre, Château-Renault et St-Aubin-le-Dépeint) ont été écartées de l'analyse en raison de données aberrantes ou trop influencées. Neuf indicateurs de situation des ressources en eau souterraine n'ont pu être renseignés en raison de pannes sur les stations de mesure qui participent à leurs calculs.

**Nota :** les données des stations du réseau piézométrique régional – descriptif des stations et des indicateurs, courbe d'évolution des niveaux, classe de niveau et tendance de la semaine en cours – sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre-val de Loire à l'adresse suivante :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/>

# Indicateurs de situation des ressources en eau souterraine de la région Centre-Val de Loire au 1er mai 2022

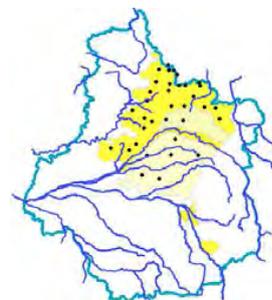


Les modalités de calcul des indicateurs sont consultables en cliquant sur le lien suivant : [Modalités de calcul](#)  
D'autres cartes de situation des nappes, actualisées chaque semaine, sont consultables en cliquant sur le lien suivant : [Situation hebdomadaire des nappes](#)

## Nappe de Beauce

Début mai, 66 % des piézomètres de la nappe des Calcaires de Beauce présentent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison.

La classe la plus représentée se rapporte aux stations dont les niveaux se situent entre la quinquennale sèche et la moyenne. Elle concerne 48 % des stations.

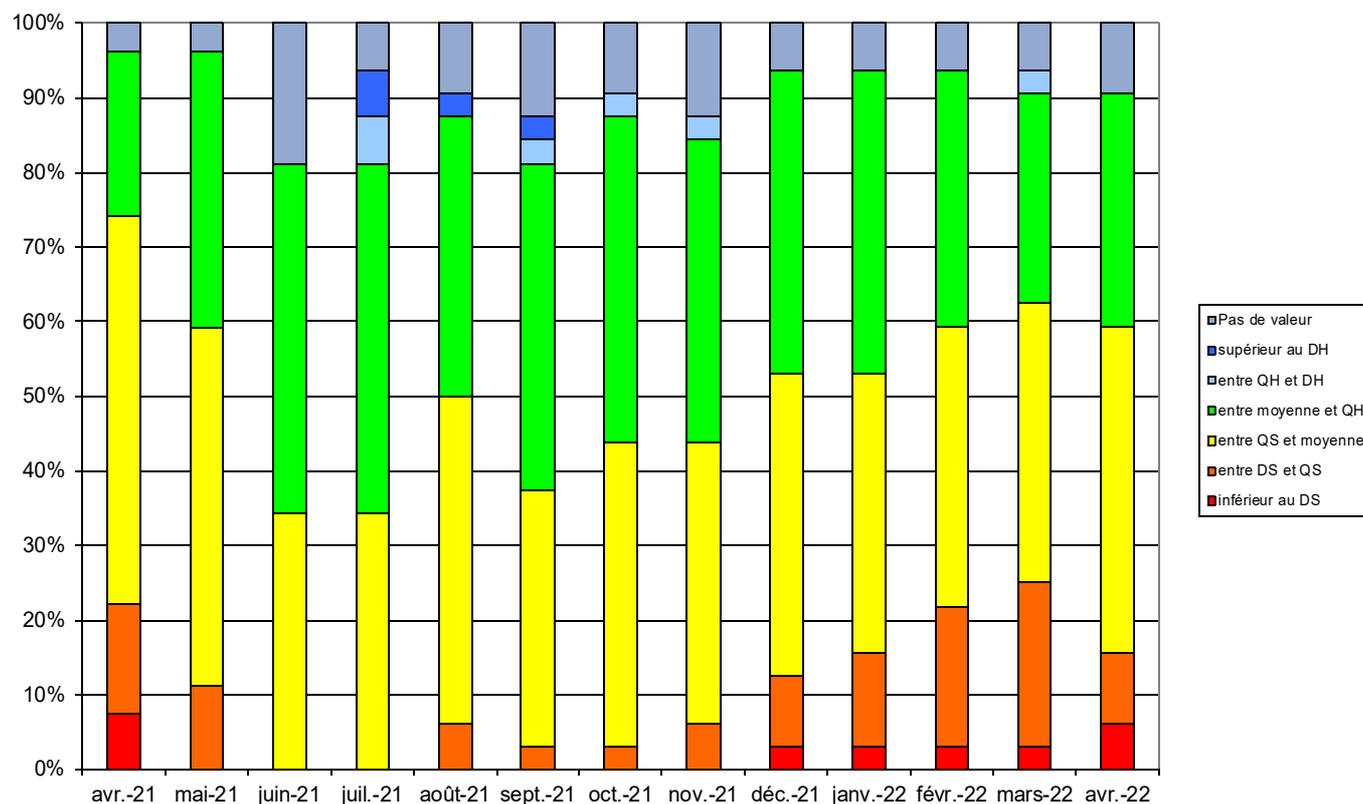


Au 1er mai la répartition par classe est la suivante :

Localisation	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Nord de la Loire (nappe libre)	23	1	3	10	9	0	0
Sud de la Loire (nappe captive)	6	1	0	4	1	0	0

Avec DS : décennale sèche, QS : quinquennale sèche, QH : quinquennale humide et DH : décennale humide (cf. glossaire en fin de bulletin).

### Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques

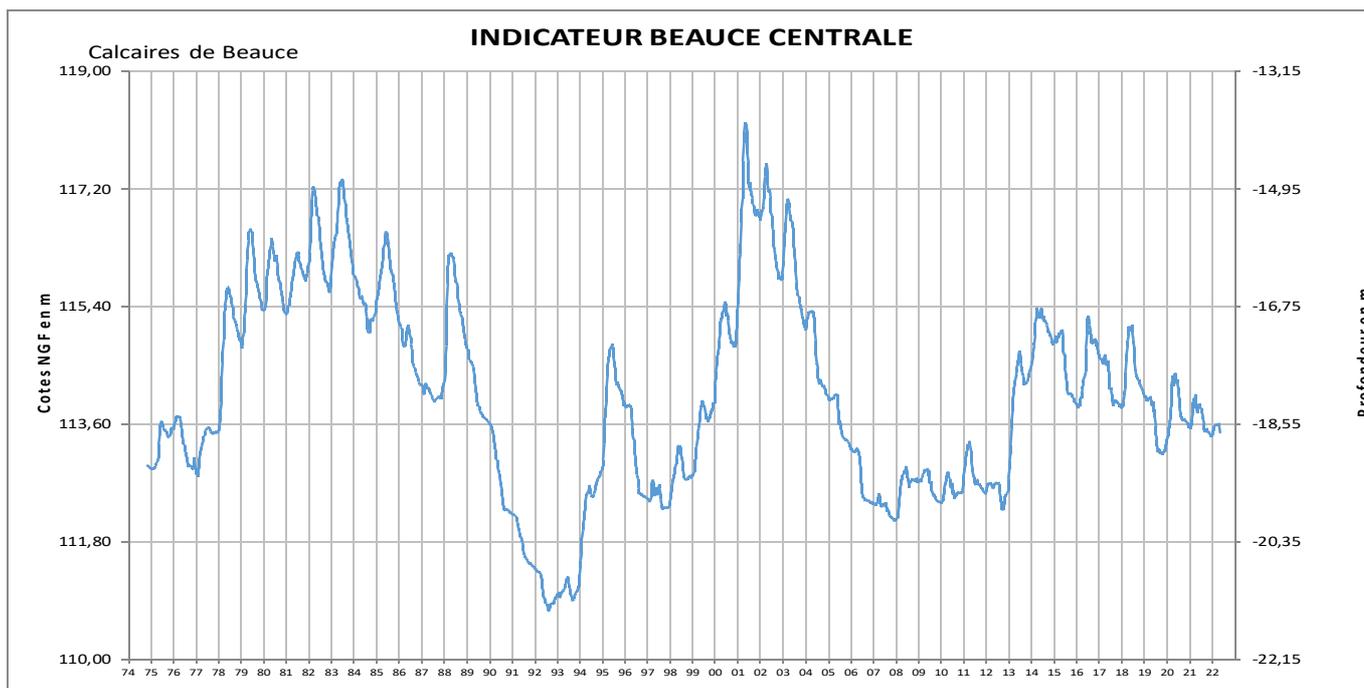


A peine 34 % des stations voient leurs niveaux au-dessus des moyennes de saison. 4 stations sur 29 (14 %) affichent des niveaux bas à très bas et relèvent pour 3 d'entre elles de la partie libre. Parmi les stations rendant compte de l'état de la nappe libre des Calcaires de Beauce, 39 % affichent des taux de remplissage entre la moyenne et la quinquennale humide. Les niveaux orientés à la baisse sont très majoritaires (90 %) contre 7 % qui sont à la hausse et 3 % des stations suivies qui présentent des niveaux stables.

La situation de la nappe de Beauce est un peu plus favorable que celle de l'an passé à la même période avec un nombre de stations présentant des niveaux au-dessus des moyennes de saison plus élevé et un nombre inférieur de niveaux bas à très bas.

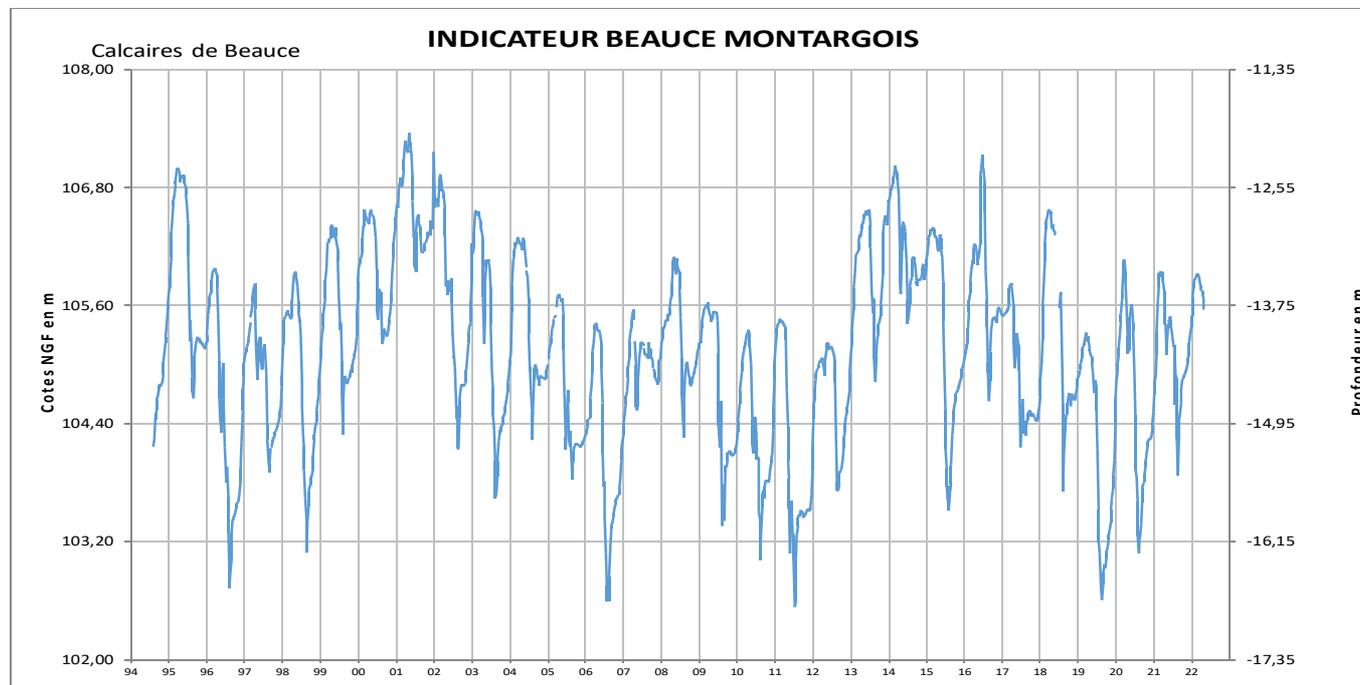
## Au Nord de la Loire

### Beauce centrale :



Le niveau de l'indicateur de la Beauce Centrale se situe entre la quinquennale sèche et la moyenne de saison et 0,8 m sous cette dernière. Son niveau au cours du mois s'est stabilisé pour amorcer une baisse sensible lors de la dernière décennie d'avril. Il se situe, début mai, 0,3 m plus bas que celui atteint l'an passé à pareille époque.

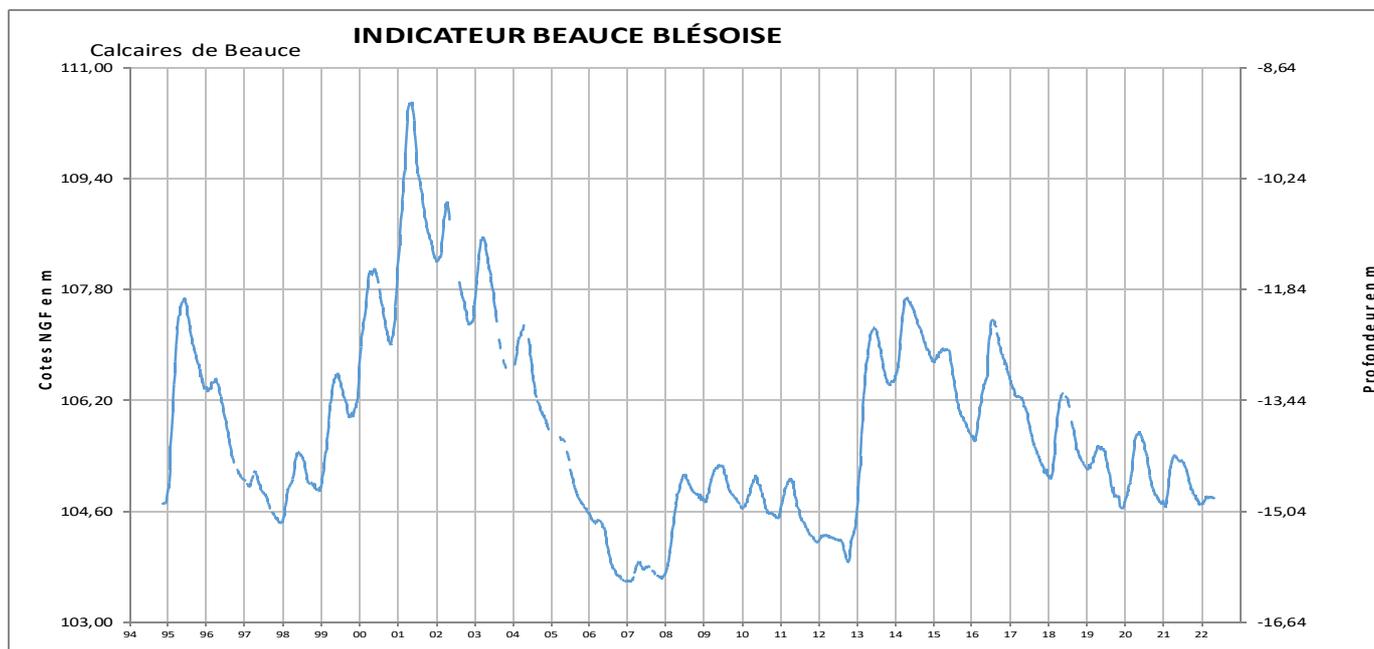
### Montargois :



La baisse du niveau de l'indicateur du Montargois amorcée fin février s'est accentuée en fin de mois. Il se situe, au 1er mai, entre la quinquennale sèche et la moyenne de saison et 0,18 m sous cette dernière, à un niveau supérieur (0,46 m) à celui atteint l'an passé à pareille époque.

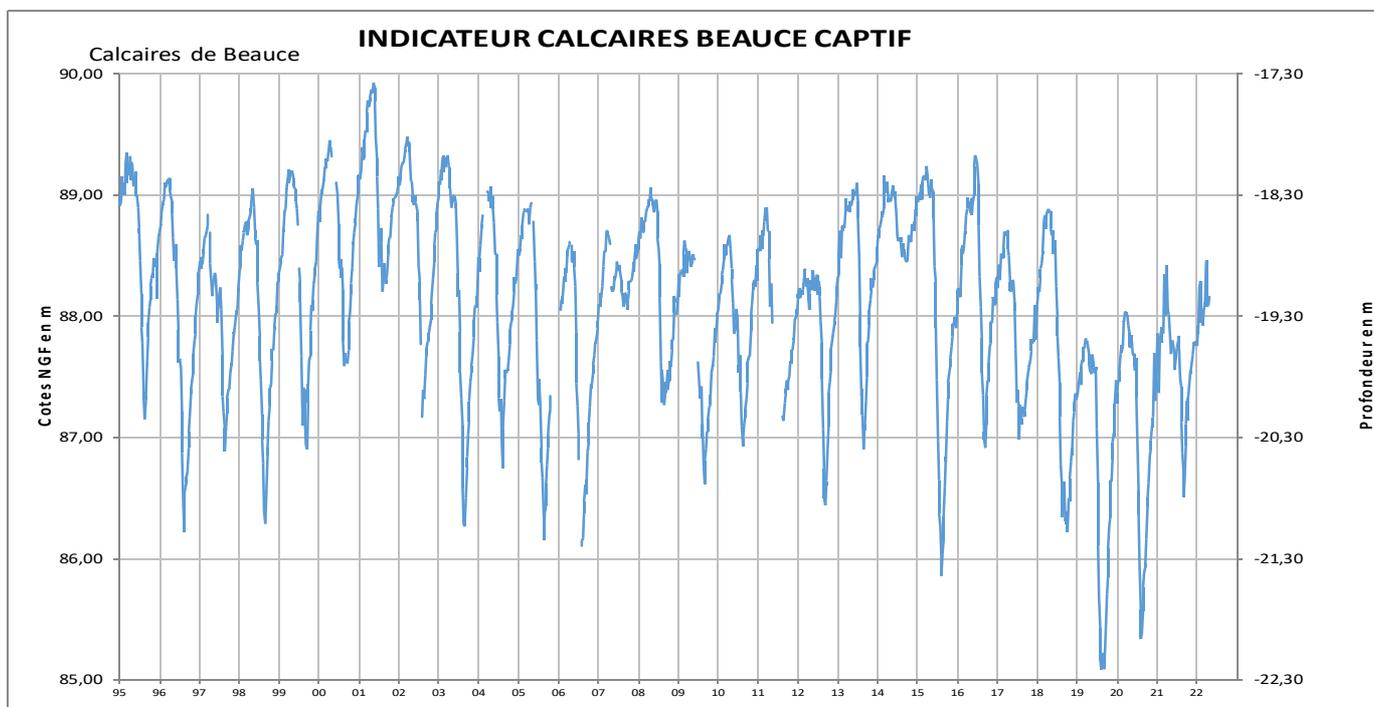
## Blésois :

Le niveau de l'indicateur de la Beauce blésoise est resté relativement stable durant le mois écoulé. Il se situe, au 1er mai entre la quinquennale sèche et la décennale sèche de saison. Il est positionné 0,58 m plus bas que la cote piézométrique atteinte l'an passé à pareille époque.



## Au Sud de la Loire : calcaire de Beauce sous Sologne

Le niveau de l'indicateur des Calcaires de Beauce sous Sologne, après une baisse importante en première décade, est de nouveau à la hausse en fin de mois. Il se positionne, fin avril, au niveau la décennale sèche. Il se situe, à cette date, à un niveau un peu plus élevé (0,14 m plus haut) que l'an passé à la même période.



Une information plus détaillée de la situation de la nappe de Beauce est disponible à partir du lien suivant :

[carte de situation de la nappe des calcaires de Beauce](#)

## Nappe de la Craie

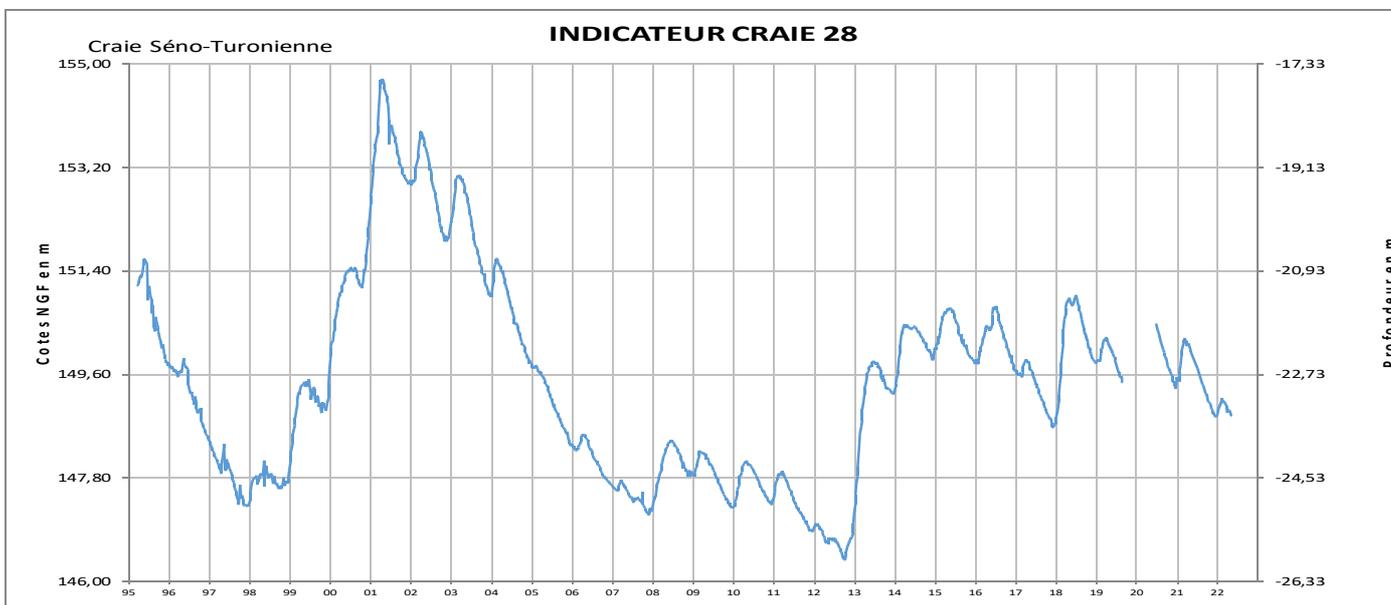
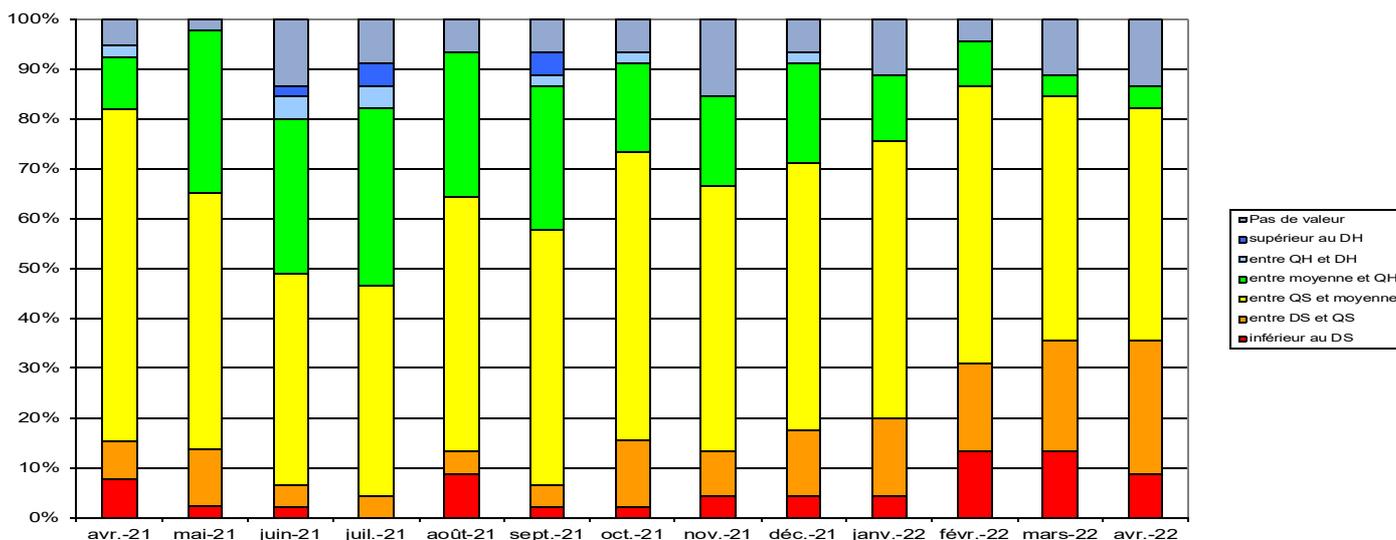
Au 1er mai 95 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux inférieurs aux moyennes. La classe la plus représentée implique les stations dont les niveaux sont situés entre la quinquennale sèche et la moyenne, elle en intéresse 54 %.



Début mai, la répartition par classe est la suivante :

	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Craie	39	4	12	21	2	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



La tendance du niveau de l'indicateur Craie 28, haussier jusqu'au 24, s'est inversée pour amorcer une baisse prononcée en fin de mois. Il se situe, au 1er mai, entre la quinquennale sèche et la moyenne de saison, 0,97 m sous cette dernière et 1,13 m en dessous du niveau atteint l'an passé à la même période. La grande majorité des piézomètres (67 %) rendant compte des niveaux de la nappe de la Craie voient leurs niveaux baisser contre 28 % qui sont orientés à la hausse. 5 % seulement des stations affichent des taux de remplissage « normaux à élevés » et 41 % enregistrent des niveaux bas à très bas. L'état quantitatif de la nappe de la Craie, tous secteurs confondus, est moins favorable que celui connu l'an passé à la même période.

Une information plus détaillée est disponible à partir du lien suivant : [carte de situation de la nappe de la craie](#)

## Nappe du Cénomanién

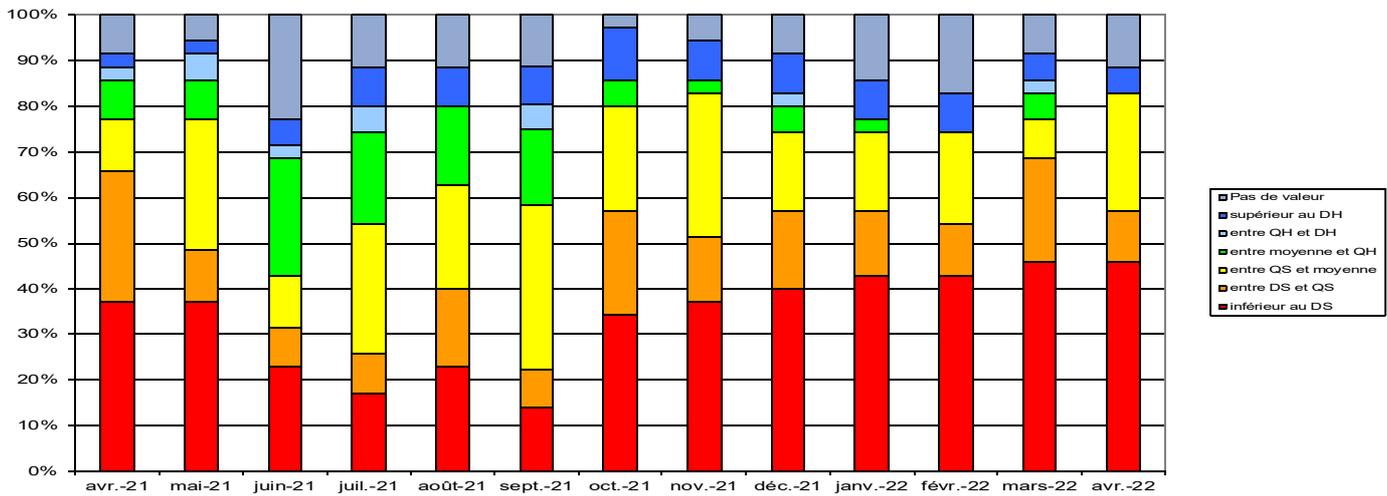
Au 1er mai 94 % des piézomètres de la nappe du Cénomanién voient leurs niveaux sous les moyennes du mois. La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont inférieurs à la décennale sèche. Elle implique 52 % des stations.



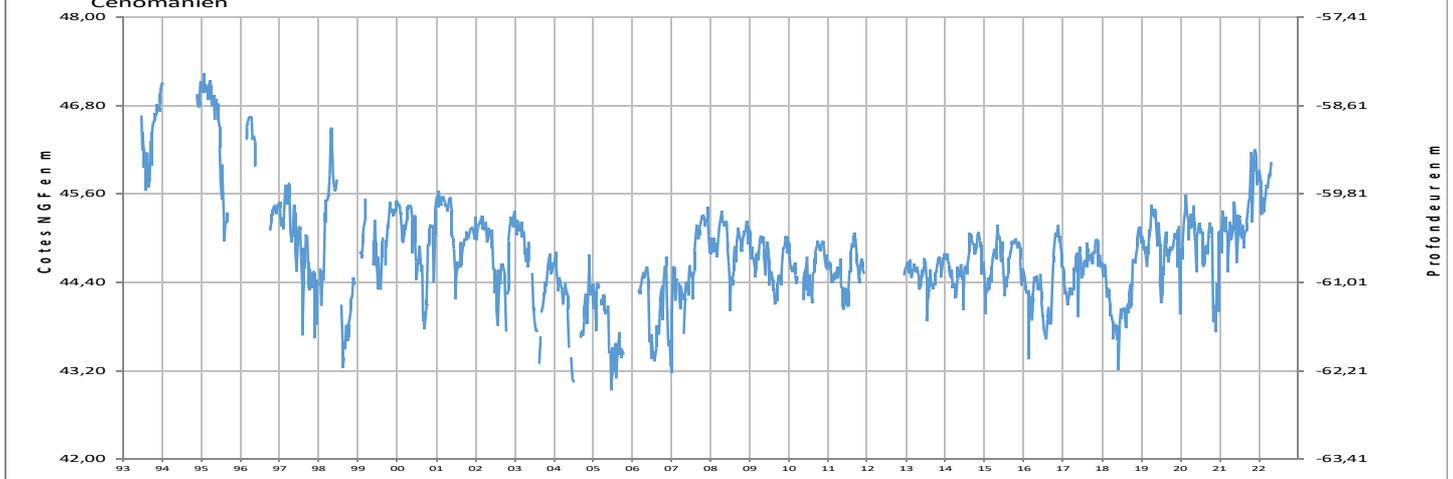
Début mai, la répartition par classe est la suivante :

	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
<b>Cénomanién</b>	31	16	4	9	0	0	2

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



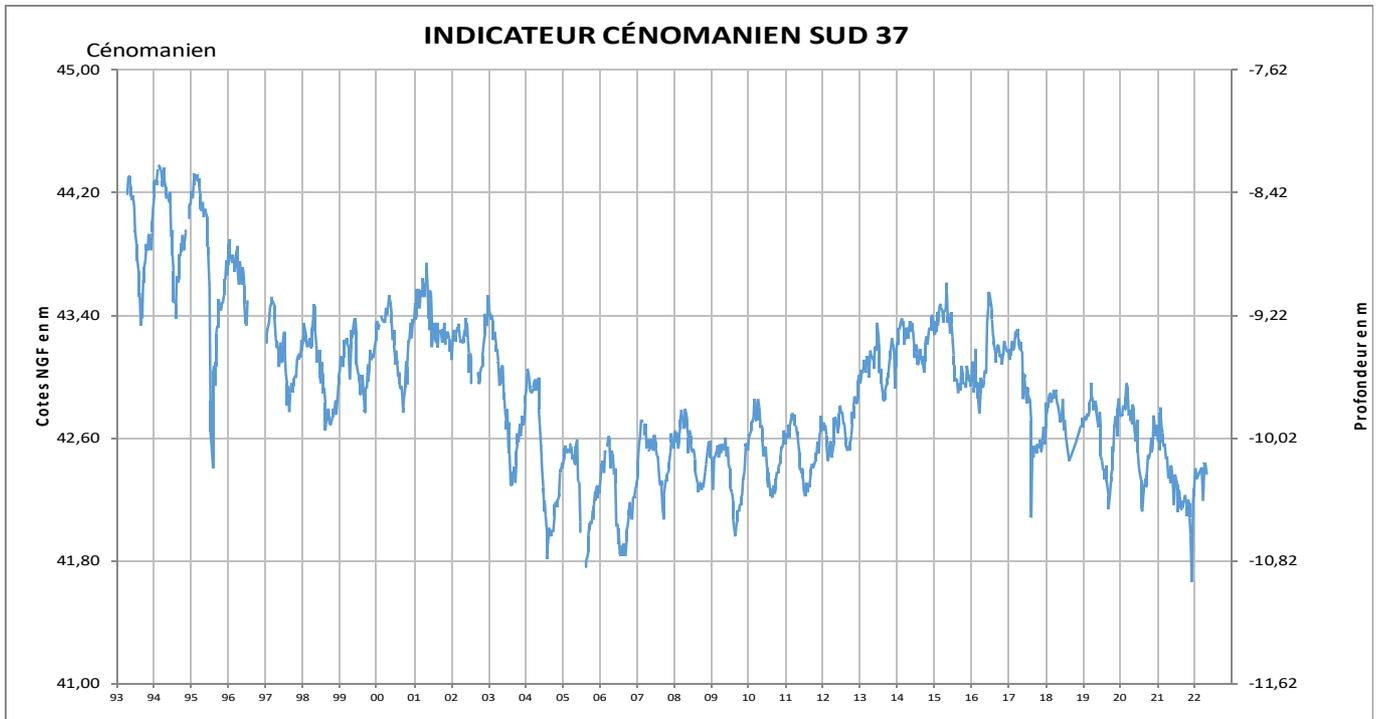
### INDICATEUR CÉNOMANIEN TOURAINE



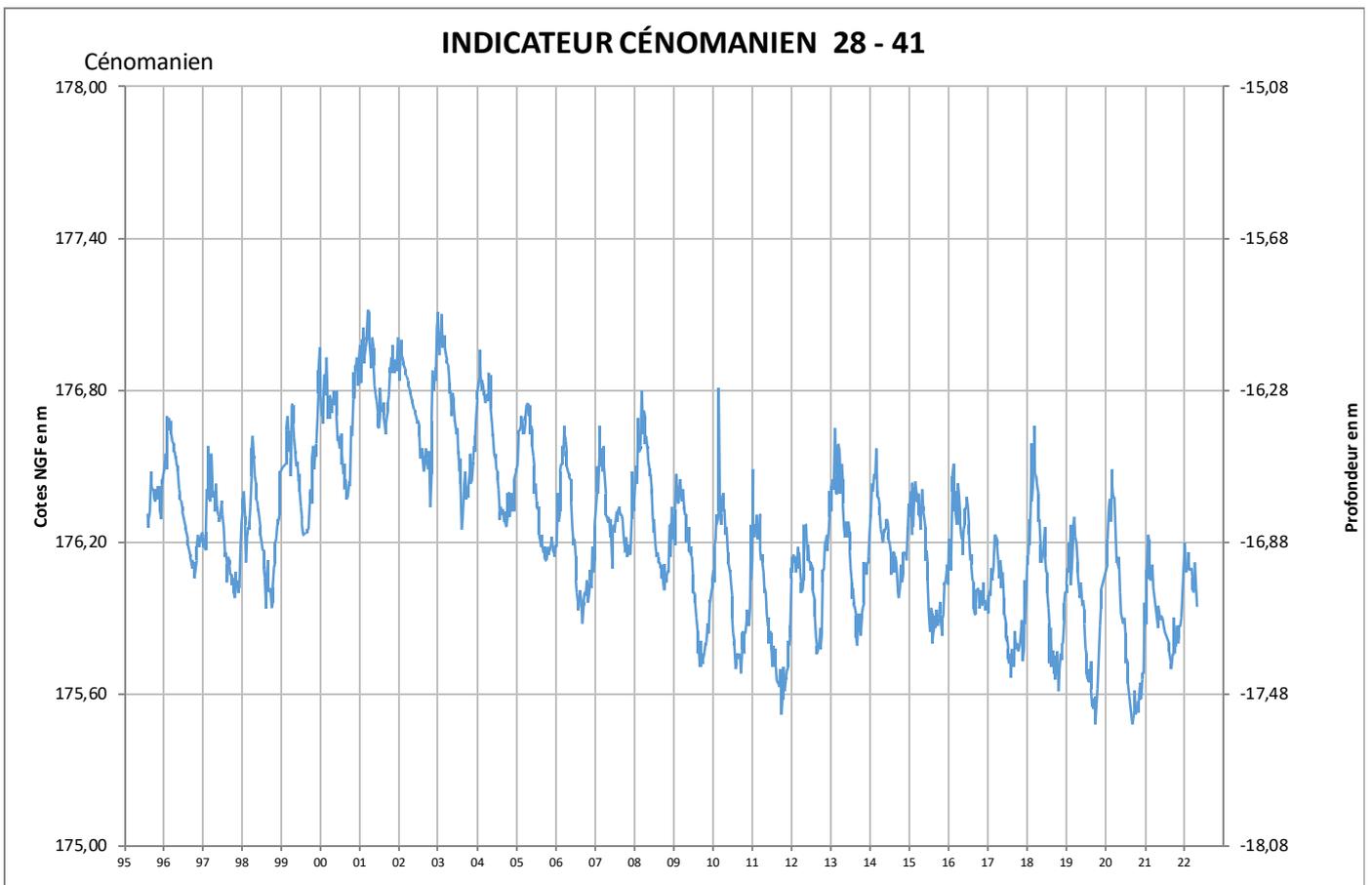
La situation de la nappe du Cénomanién reste peu favorable avec 6 % seulement des stations maintenant des taux de remplissage « normaux à très élevés » et 65 % des stations qui affichent des niveaux bas à très bas. Le niveau de l'indicateur Cénomanién Touraine, indicateur qui fait maintenant un peu exception pour ses niveaux affichés, se situe au 1<sup>er</sup> mai, à la hauteur de la décennale humide, 0,97 m au-dessus de celui atteint l'an passé à la même date. La majorité des stations (65 %) sont à la baisse contre 29 % qui sont orientées à la hausse et 6 % affichent des niveaux stables. L'état quantitatif de la nappe du Cénomanién est un peu moins favorable que celui de l'an passé à la même date avec une moindre proportion de stations présentant des niveaux au-dessus des moyennes de saison.

Il est toutefois nécessaire de préciser que les données statistiques utilisées sont fortement influencées par les tendances historiques observées depuis le début du suivi, notamment, dans les secteurs où la nappe a d'abord été baissière avant de présenter une stabilisation des niveaux au cours des dernières années et ceci également dans les quelques secteurs où elle continue d'être à la baisse. Une analyse sur une période moins longue donnerait vraisemblablement une vision plus favorable.

Un état détaillé de la situation est accessible via le lien suivant : [carte de situation de la nappe du cénomanién](#)



Le niveau de l'indicateur Cénomanien sud 37 est resté relativement stable depuis le début du mois d'avril. Il se situe, au 1er mai, sous la décennale sèche à un niveau comparable à celui atteint l'an passé à la même période.



L'indicateur Cénomanien 28-41 voit son niveau baisser fortement depuis la mi-avril. Il se situe, début mai, en deçà de la décennale sèche, 4 cm au dessus de la cote atteinte l'an passé à la même date.

## Nappes du Jurassique

D'un point de vue hydrogéologique, on distingue les nappes qui sont contenues dans les calcaires du Jurassique supérieur (ou Malm), du Jurassique moyen (ou Dogger) et enfin du Jurassique inférieur (Lias). Les aquifères du Jurassique ont la particularité d'être peu capacitifs du fait de leurs caractéristiques physiques (porosité de fissure principalement) et d'être par conséquent **extrêmement sensibles aux variations climatiques avec des recharges et vidanges rapides**. Ces nappes dans leur **partie libre sont très réactives** et présentent des cycles annuels très marqués : leurs niveaux sont susceptibles de monter fortement en cas de fortes pluies ou dans le cas contraire, ces nappes peuvent se vidanger rapidement.

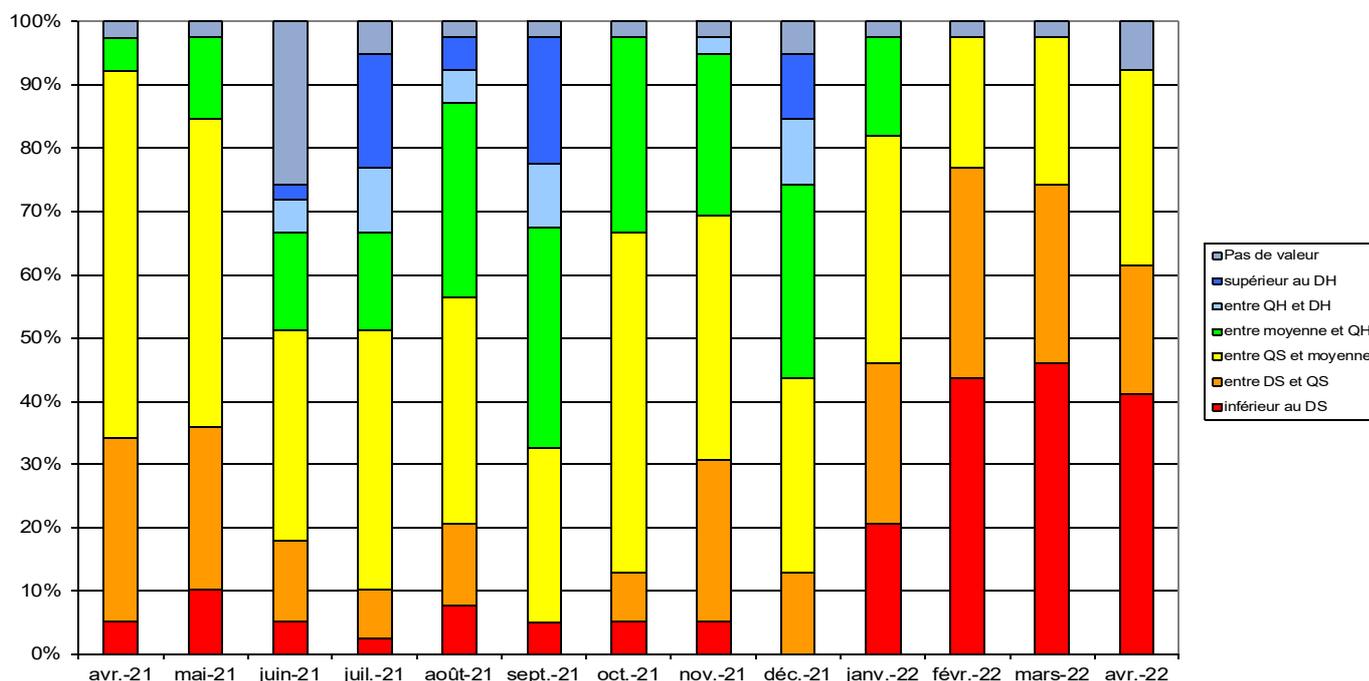


**Début mai, tous les piézomètres de la nappe du Jurassique supérieur et du Jurassique moyen présentent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison. La classe la plus représentée pour chacun de ces aquifères est inférieure à la décennale sèche. Elle regroupe 44 % des stations pour la nappe du Jurassique supérieur et la moitié des stations pour le Jurassique moyen.**

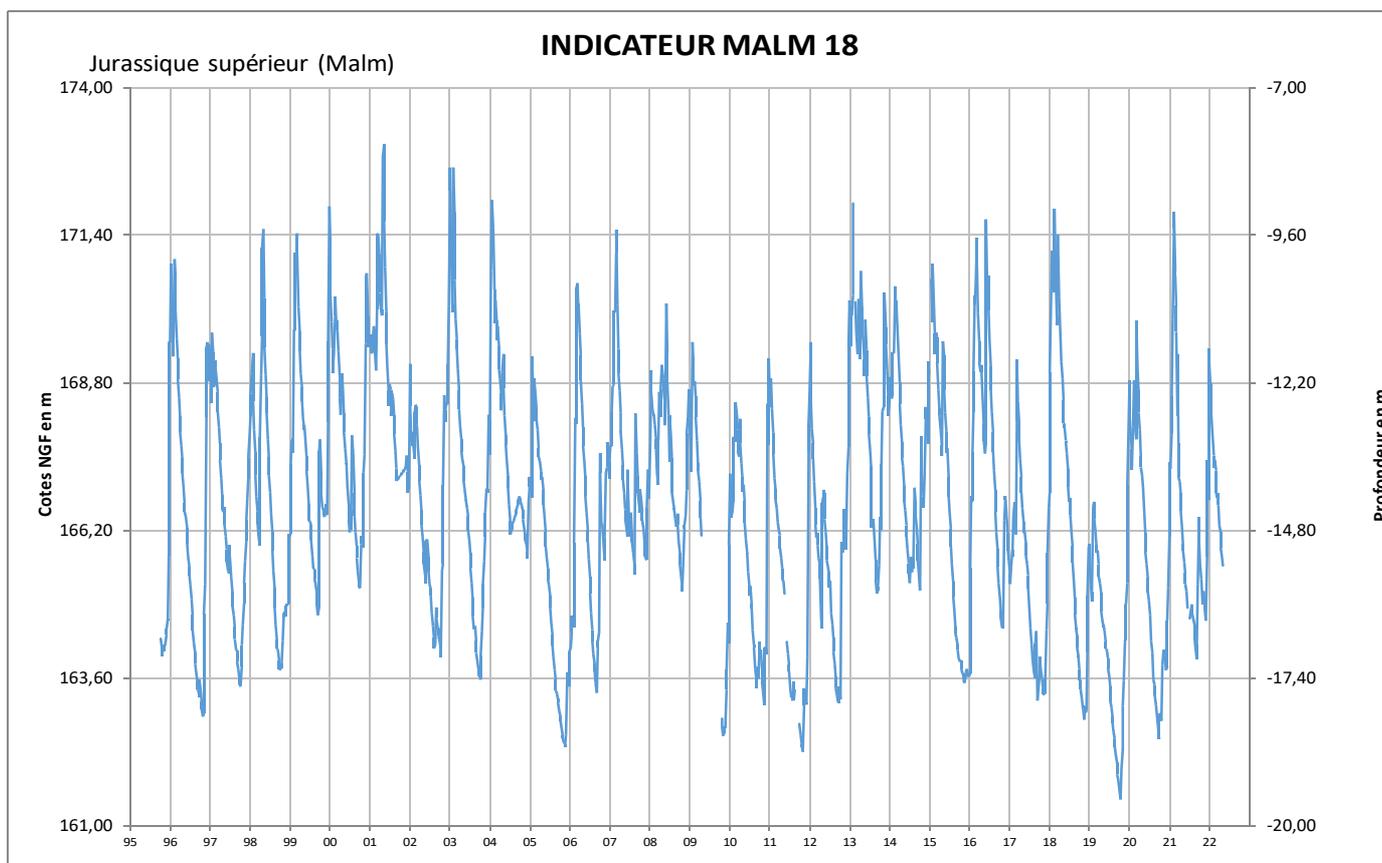
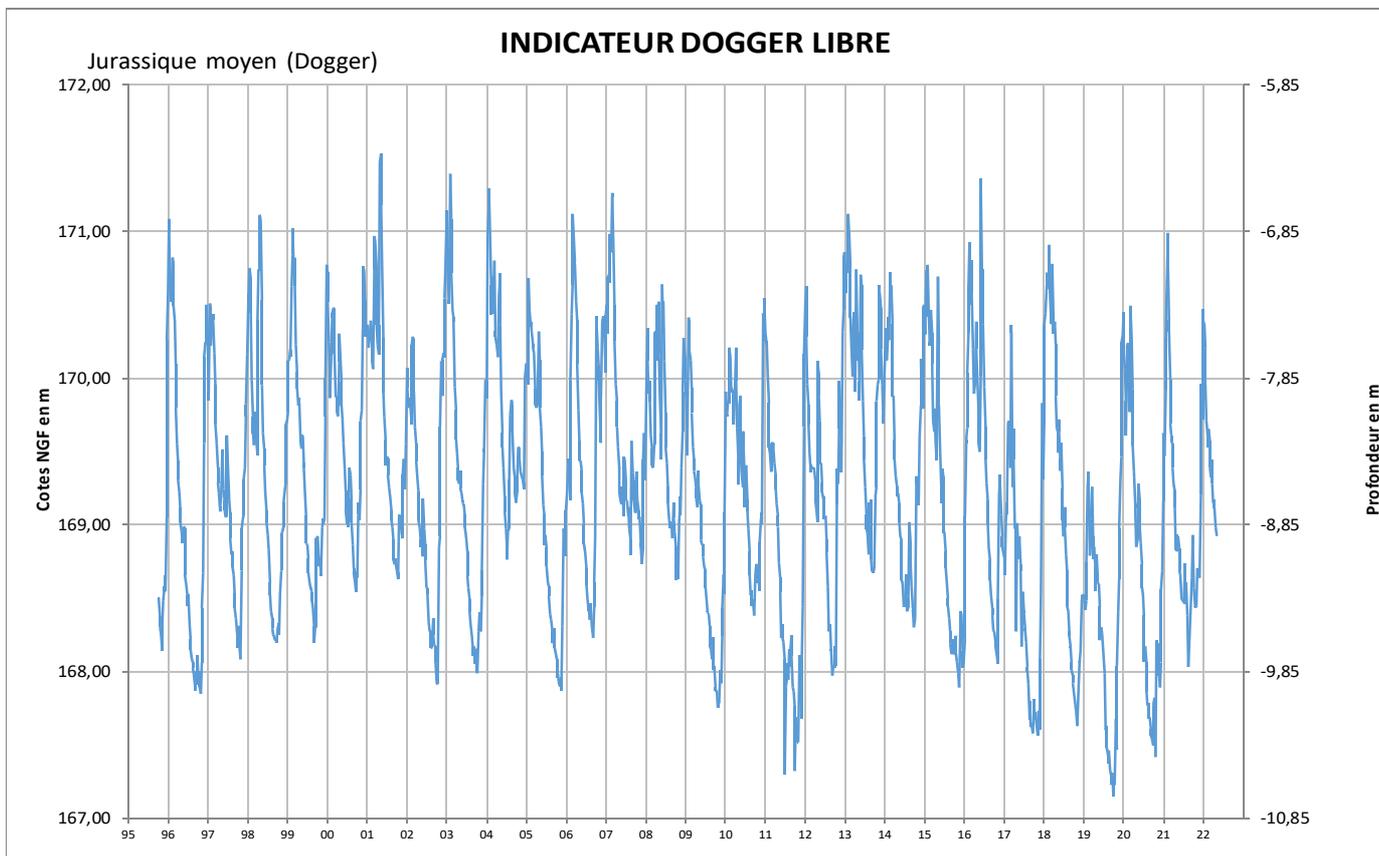
Au 1er mai la répartition par classe est la suivante :

Aquifère	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Jurassique supérieur	25	11	5	9	0	0	0
Jurassique moyen	10	5	3	2	0	0	0
Jurassique inférieur	1	0	0	1	0	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



La faiblesse des précipitations cantonne l'état quantitatif des nappes du Jurassique dans une situation peu favorable pour la saison. Au 1er mai, aucune des stations suivies ne présente de niveaux supérieurs à la moyenne de saison et deux tiers d'entre elles enregistrent des niveaux bas à très bas. Une très large majorité des stations (81 %) enregistre la baisse de leur niveau tandis que seules 11 % d'entre elles voient celui-ci progresser. 8 % des stations enregistrent une stabilité de leurs niveaux. L'état de ces ressources en eau souterraine est bien moins favorable que l'an passé à la même période avec un nombre bien plus élevé de stations présentant des niveaux bas à très bas.



Une information plus détaillée sur les nappes du Jurassique est disponible à partir du lien suivant : [carte de situation de la nappe du jurassique](#)

## Glossaire de quelques termes utilisés en Hydrologie et Hydrogéologie

- **R. U.** : réserve utile.
- **Le VCN3** est la valeur observée la plus basse, au cours d'une période donnée, du débit moyen sur trois jours consécutifs. Le VCN3 est une indication du débit de base du cours d'eau.
- **Le débit de base** d'un cours d'eau est le débit observé en dehors de l'influence des précipitations.
- **L'hydraulicité** est le rapport du débit moyen du mois en cours sur la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années. Une hydraulicité inférieure à 1 indique que le débit moyen du mois écoulé a été inférieur à la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années.
- **Le bassin versant** d'une rivière en un point donné est l'ensemble des zones dont l'écoulement parvient au point considéré et peut y être évalué en une station de mesure ; c'est une surface qui est couramment exprimée en km<sup>2</sup>.
- **Les stations de jaugeage ou stations hydrométriques** servent à élaborer les données de débits. Elles sont situées sur certains cours d'eau et comportent différents dispositifs mécaniques et électroniques aptes à effectuer la mesure continue des hauteurs d'eau, le stockage des valeurs et la télétransmission éventuelle de ces données. Des mesures des débits instantanés y sont réalisées régulièrement à l'occasion de jaugeages réguliers afin d'établir les courbes de tarage du cours d'eau (tracé des courbes hauteur-débit qui permettront le calcul des débits à partir de la chronique des hauteurs).

Pour la **carte de localisation** et le nom des stations de jaugeage de la région, cliquer sur le lien suivant :

► [carte de localisation](#)

► Cliquer sur ce lien pour des [définitions complémentaires](#)

■ **Aquifère** : formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation.

On distingue :

– **Aquifère à nappe libre** : l'aquifère reposant sur une couche très peu perméable est surmontée d'une zone non saturée en eau.

– **Aquifère captif (ou nappe captive)** : dans une nappe captive, l'eau souterraine est confinée entre deux formations très peu perméables.

- Un **piézomètre** est un point d'accès à la nappe souterraine (puits ou forage) permettant un suivi de cette dernière.
- Un **indicateur d'état des nappes** : c'est un piézomètre virtuel composé de plusieurs piézomètres réels dont le but est de caractériser de façon réaliste le comportement d'une nappe sur une partie plus ou moins importante.

Les **modalités de calcul des indicateurs** sont consultables le lien suivant :

► [modalités de calcul des indicateurs](#)

■ **Méthode d'analyse retenue** : les niveaux des piézomètres et des indicateurs à la date de réalisation du bulletin de situation sont comparés aux valeurs statistiques calculées sur la période 1995 – 2019 (exemple : le niveau au 01/08/20 est comparé à l'ensemble des valeurs disponibles pour un 01/08 entre 1995 et 2019).

Pour la majorité des piézomètres, le début du suivi coïncide avec la mise en place du réseau piézométrique régional entre 1993 et 1995.

■ **Décennale sèche (DS)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau inférieur ou égal à celui-ci est d'une année sur dix.

■ **Décennale humide (DH)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau supérieur ou égal à celui-ci est d'une année sur dix.

■ **Quinquennale sèche (QS)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau inférieur ou égal à celui-ci est d'une année sur cinq.

■ **Quinquennale humide (QH)** : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau supérieur ou égal à celui-ci est d'une année sur cinq.